

**ROSÂNGELA SOARES CAMPOS**

**ESTUDO COMPARATIVO DAS HABILIDADES MOTORAS E  
COGNITIVAS EM PRATICANTES DE FUTEBOL DE  
DIFERENTES LOCAIS DE PRÁTICA**

Dissertação de Mestrado defendida  
como pré-requisito para a obtenção  
do título de Mestre em Educação  
Física, no Departamento de  
Educação Física, Setor de Ciências  
Biológicas da Universidade Federal  
do Paraná.



**CURITIBA  
2004**

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

ROSÂNGELA SOARES CAMPOS

ESTUDO COMPARATIVO DAS HABILIDADES MOTORAS E COGNITIVAS EM  
PRATICANTES DE FUTEBOL DE DIFERENTES LOCAIS DE PRÁTICA

**Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de  
Mestre em Educação Física no Programa de Mestrado do  
Departamento de Educação Física do Setor de Ciências Biológicas da  
Universidade Federal do Paraná,  
pela seguinte banca examinadora:**

Orientador: Prof. Iverson Ladewig  
Universidade Federal do Paraná

Prof. Wagner de Campos  
Universidade Federal do Paraná

Prof. Carlos Alberto Afonso  
Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Curitiba, 20 de setembro de 2004

*Á minha mãe, Rita, e as minha irmãs  
Luciana, Christiane e Rosana que  
sempre me apoiaram com muito  
carinho e compreensão durante a  
realização desta dissertação.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus. À minha mãe Rita, e as minhas irmãs Luciana, Christiane e Rosana pelo apoio emocional e financeiro ao longo destes dois anos de mestrado. À pequena Luiza, minha sobrinha, que me trouxe muita alegria. À todos os professores do Departamento de Educação Física que fizeram parte do processo de minha formação, especialmente meu orientador, professor Iverson Ladewig, por suas revisões e sugestões sem as quais não seria possível concluir esta dissertação. Aos professores Wagner de Campos e Carlos Alberto Afonso, membros da banca examinadora deste trabalho, por suas valiosas contribuições. A todos os funcionários do Departamento de Educação Física, principalmente Daniel Dias e Dirce Guidek. Agradeço a todos os colegas em especial Ângela Maria Ruffo, companheira de mestrado e de casa do estudante, Luiz Estanislau e Sérgio Luiz Ferreira Andrade pelas discussões acadêmicas travadas ao longo de dois anos. Ao Lar das Acadêmicas de Curitiba, que me acolheu nestes dois anos de mestrado onde fiz grandes amizades como, Sandra Regina, Adriana Paoletto, Viviane Sponchiado, Vanessa de Carvalho, Allana e Amanda Kaiser. Ao meu namorado Edu, pela compreensão e carinho, sempre ao meu lado nos momento mais difíceis, me motivando para que seguisse adiante com o mestrado. A Anderson da Cruz, professor da Universidade Estadual de Goiás por suas sugestões para construção do projeto inicial solicitado na seleção do mestrado. Aos professores Alexandre Rezende e Cláudio Marcelo Takc por terem cedido textos, os quais utilizei na revisão bibliográfica. Ao Goiás Esporte Clube que sempre esteve de portas abertas para a realização desta pesquisa, cedendo suas instalações e materiais para a aplicação dos testes e envolvendo seus professores: Rubens Fantato, Coordenador da Iniciação Esportiva do Clube do Goiás, que generosamente auxiliou diretamente na aplicação do testes e, os professores Agnaldo Mendes, Henry Lauar e Frederico. À Escola Municipal Jalles Machado por ter cedido suas instalações para a realização dos testes nos praticantes da várzea. À todos que me ajudaram direta ou indiretamente para a conclusão deste trabalho.

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>viii</b>
<b>LISTA DE QUADROS.....</b>	<b>ix</b>
<b>LISTA DE GRÁFICOS.....</b>	<b>x</b>
<b>LISTA DE TABELAS.....</b>	<b>xi</b>
<b>RESUMO.....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRAT.....</b>	<b>xiii</b>
<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
1.1 OBJETIVOS.....	4
1.1.1 Geral.....	4
1.2 HIPÓTESES.....	4
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>5</b>
2.1 HABILIDADES MOTORAS E COGNITIVAS.....	5
2.1.1 Aspectos que Interferem na Realização das Habilidades Motoras.....	8
2.1.2 Base de Conhecimento e Tomada de Decisão.....	11
2.1.3 Processos Cognitivos que Interferem na Tomada de Decisão.....	21
2.1.3.1 Processamento de Informações.....	21
2.1.3.2 Tempo de Reação.....	24
2.1.3.3 Memória.....	28
2.1.3.4 Atenção.....	31
2.1.3.5 Antecipação.....	33

2.2	O FUTEBOL E SUAS CARACTERÍSTICAS.....	34
2.3	DESENVOLVIMENTO DE EXPERTS.....	37
2.4	LOCAIS DE PRÁTICA.....	42
2.4.1	Aspectos Analisados nos Locais de Prática.....	45
<b>3.</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>49</b>
3.1	SUJEITOS.....	49
3.2	INSTRUMENTOS.....	49
3.2.1	Anamnese.....	49
3.2.2	Questionário Descritivo dos Diferentes Locais de Prática e Entrevista Professor / Técnico.....	50
3.2.3.	Teste de Habilidades Motoras Específicas para o Futebol.....	50
3.2.4	Teste de Conhecimento Específico no Futebol.....	50
3.2.5	Teste de Tomada de Decisão.....	51
3.2.6	Teste de Identificação dos Chutes.....	51
3.3	PROCEDIMENTOS.....	51
3.4	ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	52
3.5	VARIÁVEIS INDEPENDENTE.....	52
3.6	VARIÁVEIS DEPENDENTE.....	52
3.7	VARIÁVEL CONTROLE.....	52
<b>4.</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>53</b>
4.1	RESULTADOS DOS TESTES MOTORES.....	53
4.2	RESULTADOS DOS TESTES COGNITIVOS.....	58
<b>5.</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>68</b>
5.1	HABILIDADES MOTORAS.....	68

5.2	HABILIDADES COGNITIVAS.....	69
5.2.1	TESTE DE CONHECIMENTO DECLARATIVO E DE PROCEDIMENTO.....	70
5.2.2	TESTE DE TOMADA DE DECISÃO.....	71
5.2.3	TESTES DE IDENTIFICAÇÃO DOS CHUTES.....	72
6.	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>74</b>
6.1	<b>SUJESTÕES E RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>76</b>
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>77</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>83</b>

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	Paradigma da Inteligência Motora em Contexto.....	6
FIGURA 2	Esquema do Sistema da Caixa Preta.....	22
FIGURA 3	Modelo Contextual de Performance Humana com os Componentes do Circuito Fechado.....	25
FIGURA 4	Sistema de Controle de Circuito Aberto.....	26
FIGURA 5	Fases do Processamento de Informação de uma Ação Complexa.....	27
FIGURA 6	Conceitos e Dimensões do Foco de Atenção.....	33
FIGURA 7	Fatores que Contribuíram para o Melhor Desempenho do CT.....	73



## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1	Elementos e Percepção e Tomada de Decisão na Estrutura 1x1.....	18
QUADRO 2	Características e Diferenças de Cada Tipo de memória.....	30
QUADRO 3	Fatores Internos e Externos que Interferem no Processo de Atenção.....	32
QUADRO 4	Feedback Fornecido pelo Técnico.....	84
QUADRO 5	Feedback Fornecido pelo Professor.....	86
QUADRO 6	Características Gerais dos Sujeitos.....	106
QUADRO 7	Resultados Individuais de Todos dos Testes- CT.....	107
QUADRO 8	Resultados Individuais de Todos dos Testes- Escolinha.....	107
QUADRO 9	Resultados Individuais de Todos dos Testes- Várzea.....	108

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1	Resultados do Wall Volley Test – Centro de Treinamento.....	55
GRÁFICO 2	Resultados do Wall Volley Test – Escolinha.....	55
GRÁFICO 3	Resultados do Wall Volley Test – Várzea.....	56
GRÁFICO 4	Resultados do Soccer Dribble Test – Centro de Treinamento	57
GRÁFICO 5	Resultados do Soccer Dribble Test – Escolinha.....	57
GRÁFICO 6	Resultados do Soccer Dribble Test – Várzea.....	58
GRÁFICO 7	Resultados dos Testes de Conhecimento Declarativo- Centro de Treinamento.....	60
GRÁFICO 8	Resultados dos Testes de Conhecimento Declarativo- Escolinha.....	60
GRÁFICO 9	Resultados dos Testes de Conhecimento Declarativo- Várzea.....	61
GRÁFICO 10	Resultados dos Testes de Conhecimento de Procedimento- Centro de Treinamento.....	62
GRÁFICO 11	Resultados dos Testes de Conhecimento de Procedimento- Escolinha.....	62
GRÁFICO 12	Resultados dos Testes de Conhecimento de Procedimento- Várzea.....	63
GRÁFICO 13	Resultados dos Testes de Tomada de Decisão- Centro de Treinamento.....	64
GRÁFICO 14	Resultados dos Testes de Tomada de Decisão-Escolinha.....	64
GRÁFICO 15	Resultados dos Testes de Tomada de Decisão-Várzea.....	65
GRÁFICO 16	Resultado dos Testes de Identificação dos Chutes- Centro de Treinamento.....	66
GRÁFICO 17	Resultado dos Testes de Identificação dos Chute- Escolinha.	66
GRÁFICO 18	Resultado dos Testes de Identificação dos Chute- Várzea	67

**LISTA DE TABELAS**

TABELA 1	Características dos Sujeitos.....	53
TABELA 2	Resultados dos Testes das Habilidades Motoras.....	54
TABELA 3	Resultados dos Testes das Habilidades Cognitivas.....	59

## RESUMO

Quando assistimos a uma partida de futebol é possível observar que as condições de jogo mudam constantemente em função da bola e dos jogadores, e para cada contexto de jogo o jogador deve buscar decidir corretamente que movimento realizar, além de executá-lo com perfeição. No futebol podem ocorrer situações em que o jogador toma decisões apropriadas, porém não executa com precisão as habilidades motoras, assim como podem existir situações em que o jogador possui dificuldades no processo de tomada de decisão, mas possui habilidades motoras apuradas. Estas duas situações causam dificuldades para atingir o objetivo. Portanto, o êxito no futebol depende da integração das habilidades motoras e cognitivas. Este estudo teve como objetivo comparar as habilidades motoras e cognitivas de praticantes de futebol do centro de treinamento (CT), escolinha e campo de várzea através de dois testes motores, Wall Volley Test e Soccer Dribble Test e, quatro testes cognitivos: conhecimento declarativo e de procedimento, tomada de decisão e identificação dos chutes. Neste estudo foi constatado que o CT obteve melhores resultados em todos os testes, provavelmente em função da associação de fatores como, maior tempo de prática semanal e anual comparando aos demais locais, estrutura física adequada, um profissional atuando e também a forma de incentivo familiar (os pais dos praticantes os deixam jogar o quanto quiserem). Entretanto, na várzea e na escolinha alguns desses fatores não estão presentes, o que comprometeu o rendimento dos praticantes. A várzea quando comparada a escolinha apresentou desempenhos superiores nos testes motores e inferiores nos testes cognitivos, sendo que somente no teste de tomada de decisão houve diferenças significativas. Isso denota que a várzea apesar de não ter estrutura adequada e um profissional orientando, como na escolinha, obteve resultados similares a este local de prática. Todos os resultados nos levam a afirmar que o desempenho de um praticante de futebol não depende de fatores isolados, mas da integração de múltiplos fatores.

## **ABSTRACT**

Usually when we saw soccer match it is possible to notice that the conditions of the game change constantly in the way of the ball and the players and for each game context the player should decide the right movement to do, and also to execute with perfection. In soccer games can have situations that the player takes appropriated decisions, but do not do with precision the motor skill, then also can exist situations when the player have difficult to make decisions, but have good motor skill. These two situations can cause barriers to reach the objective. Then the successful in soccer depends on of motor and cognitive skills. This study had the objective compare the motor skill and cognitive skill of soccer players in the training centers, soccer schools and field through two motor tests, Wall Volley Test and Soccer Dribble Test and, four cognitive tests: declarative and procedure knowledge, decision making and kick identification. In this study was found that training centers had the better results in all tests made, probably because of several factors as, more time of week practice and annual compared with the others, structure made properly, a professional working and also the familiar incentive (the family of the soccer player live them to practice whenever is necessary). However in the field and the schools for soccer some of this factors do not are present, why it compromised the performance of soccer players. The field when compared with soccer schools give high development in the motor tests and less in the cognitive tests, but only the decision making test had significant differences. This shows that field even do not having structure for training properly and on professional orientation, as in the soccer school, obtained similar results as this local. All results show us and lead us to affirm that the development of soccer player do not depend on of isolated factors, but the integration of variety factors.

## 1. INTRODUÇÃO

Todo brasileiro se diz entender de futebol, assim somamos 170 milhões de técnicos, que durante uma partida de futebol, freqüentemente, damos nossa opinião; selecionamos os jogadores, retiramos ou os colocamos em campo e recomendamos essa ou aquela estratégia.

Muitos podem até pensar que criamos o futebol, tamanha a nossa proximidade com este esporte. No entanto, foram os ingleses que o inventaram, mas fomos nós que o transformamos em arte, brincadeira, em paixão nacional. Em qualquer lugar que passamos, nas ruas, praias, quadras, têm sempre alguém jogando futebol (FREIRE, 1998).

A partir do século XX o futebol passou a ter uma influência significativa na sociedade brasileira. Inicialmente era um esporte de elite e a partir da década de 20 se popularizou. Em dias de jogos importantes, o país todo se mobiliza, multidões lotam os estádios, as ruas se enchem de bandeiras coloridas dos times e a maioria dos veículos de comunicação transmite as partidas. No dia seguinte ao jogo, futebol é o assunto que permeia as conversas nos bares, pontos de ônibus e filas de banco quando se lembra dos grandes lances e as oportunidades perdidas (DAÓLIO, 1997).

O futebol tornou-se paixão nacional a partir da conquista do título mundial na Copa do México, primeira copa transmitida a cores, a qual permitiu que o futebol ultrapassasse os limites da tela e ocupasse o cotidiano do brasileiro (BOLICENHO 2001).

O futebol brasileiro surgiu nos grandes centros urbanos e era praticado em lugares chamados de várzea. Porém, com o desenvolvimento das cidades a várzea foi ocupada por fábricas, prédios, casas e outras construções nas regiões centrais, mas permanecendo de forma reduzida, ao longo dos anos nas áreas periféricas, onde há um reduzido suporte econômico da maioria da população (FREIRE, 1998). A várzea foi o local onde surgiram os grandes talentos do Brasil, como Pelé, e é caracterizada pela prática em terrenos, normalmente, com relevo irregulares de terra ou grama e com pouco material didático. Existe a seguinte premissa com relação à várzea: se um jogador é fenomenal jogando em condições desfavoráveis, imagine jogando em campos

oficiais. Em uma entrevista realizada pela revista Caros Amigos pelos jornalistas GLASSER, AMARAL, VESPUCCI et. al (2001, p.29) com Sócrates, ex- jogador da seleção brasileira de futebol da década de 80, ele faz um breve comentário sobre os campos de várzea:

(...) Na verdade, quanto mais dificuldade você tem precocemente, mais interesse você acaba tendo em aprender. Se você joga num campo cheio de buraco, cheio de cupim, com árvore no meio, com a bola meio quadrada, você desenvolve algumas habilidades que em outras situações seria obrigado a desenvolver. Cansei de jogar em campo de futebol com uma mangueira no meio. O tempo todo você tem que estar com o olho virado pra mangueira, senão dá uma porrada nela ou na raiz, que fica na superfície. Então, já é uma tendência de você começar a enxergar o jogo de forma diferente, não só a bola.

Com a falta de espaço nos grandes centros surgiram escolinhas de futebol, nas quais esta modalidade é ensinada de forma sistematizada e orientada. Além das escolinhas de futebol, surgiram os centros de treinamento, que têm como objetivo formar e aperfeiçoar jogadores visando o alto nível.

Nestes diferentes locais de prática, intencionalmente ou não, as habilidades motoras e cognitivas são desenvolvidas, constituindo-se elementos essenciais no desempenho eficaz do praticante de futebol. PEREZ E BAÑUELOS (1997) ressaltam que o desenvolvimento das habilidades motoras e cognitivas no processo de formação do jogador é um fator significativo para o sucesso nos jogos coletivos. As habilidades cognitivas segundo GRECO E BRENDA (1998), envolvem os processos de tomada de decisão, base de conhecimento e percepção, que permitem ao jogador decidir o que fazer, quando fazer, elaborando e selecionando a resposta mais adequada. Já as habilidades motoras conforme MAGILL (2000), é a execução da tarefa em si, como um chute. SISTO E GRECO (1995) afirmam que o rendimento depende da complexa interação entre habilidades motoras e cognitivas, além de aspectos como psicológicos, biológicos e sociais. Para BIANCO (1999), os jogadores devem ser capazes de executar movimentos precisos, assim como de realizar decisões corretas.

Diante desta perspectiva, O jogador “bom de bola” além de realizar o movimento de forma exata e econômica (motor) deve selecioná-lo adequadamente, de acordo com as demandas do meio, antecipar-se continuamente (cognitivo) e possuir um repertório técnico-tático diversificado. Portanto, o jogador que seleciona o movimento adequado e faz jogadas belíssimas, mas não atinge o objetivo, assim como o jogador que realiza uma tomada de decisão correta, porém executa o movimento de forma errada, é um jogador com grandes possibilidades de insucesso no futebol. Por isso, a compreensão dos processos cognitivos e motores são de importância crucial para o sucesso dos esportes coletivos.

Várias pesquisas foram realizadas visando identificar as diferenças e qualidades entre jogadores experts e novatos, utilizando o desempenho das habilidades motoras e cognitivas como instrumento de análise (FRENCH E THOMAS, 1987; STARKES, 1987; SISTO E GRECO, 1995; CAMPOS, 1993; CAMPOS, GALLAGHER E LADEWIG, 1996; LADEWIG, MARTINS, CAMPOS E GALLAGHER, 2002). Os resultados mostraram que não existe apenas um aspecto isolado que influencia no processo de formação de experts, mas vários como a cultura, o conhecimento específico, a quantidade e qualidade da prática.

Os estudos do desempenho das habilidades motoras e cognitivas no futebol e em outros esportes têm-se constituído um importante referencial para a compreensão dos processos que levam alguns esportistas a atingirem altos níveis de desempenho. Entretanto, a maioria dos estudos não considera os locais de prática e suas implicações na performance dos jogadores. Esta dissertação tem como objetivo central comparar as habilidades motoras e cognitivas de praticantes de futebol do centro de treinamento, escolinha e campo de várzea, tendo como eixo norteador questões como: O CT e a várzea terão resultados similares nos testes motores? A várzea, apesar de não possuir estrutura física adequada e um profissional orientando, como na escolinha, terá melhores resultados nos testes motores que este local de prática? O CT e a escolinha terão desempenhos superiores que a várzea nos testes cognitivos, pois neste último local de prática não há um profissional? Estas e outras questões serão elucidadas no decorrer desta dissertação.



## **1.1 OBJETIVOS**

### **1.1.1. Geral**

Comparar o desempenho das habilidades motoras e cognitivas entre praticantes de futebol do sexo masculino, na faixa etária entre 14-15 anos, que praticam na várzea, escolinhas e centros de treinamento.

### **1.1.2 Específico**

- ✓ Identificar se a várzea apesar de não possuir estrutura física adequada e um profissional orientando os praticantes, como na escolinha, será melhor nos testes motores.
- ✓ Verificar se o CT e a escolinha serão melhores nos testes cognitivos, pois nestes locais os praticantes recebem instrução e há estrutura física adequada.

## **1.2. HIPÓTESES**

H<sub>1</sub>- Não haverá diferenças significativas nos testes motores entre o CT e a várzea.

H<sub>2</sub>- A várzea terá resultados superiores nos testes motores, com diferenças significativas, quando comparada a escolinha.

H<sub>3</sub>- O CT e a escolinha terão melhores desempenhos nos testes cognitivos, com diferenças significativas quando comparados a várzea.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 HABILIDADES MOTORAS E COGNITIVAS**

Quando assistimos a uma partida de futebol é possível observar que as condições de jogo mudam constantemente em função da bola e dos jogadores, e para cada contexto de jogo o jogador deve buscar decidir corretamente que movimento realizar, além de executá-lo com perfeição.

No futebol podem ocorrer situações em que o jogador toma decisões corretas, porém não realiza com precisão as habilidades motoras, assim como podem existir situações em que o jogador possui dificuldades no processo de tomada de decisão, mas possui habilidades motoras apuradas. Estas duas situações causam dificuldades para atingir o objetivo, que é fazer o gol. Portanto, o êxito no futebol depende da integração das habilidades motoras e cognitivas.

Conforme SINGER (1986) apud SOTO (2000), uma habilidade motora “é toda aquela ação muscular ou movimento do corpo requerido para a execução com êxito de um ato desejado”, de forma consciente. Já a habilidade cognitiva é definida por HOST (1991) apud BIANCO (1999, p. 113) como “aqueles processos de reconhecimento, elaboração e memorização das informações”.

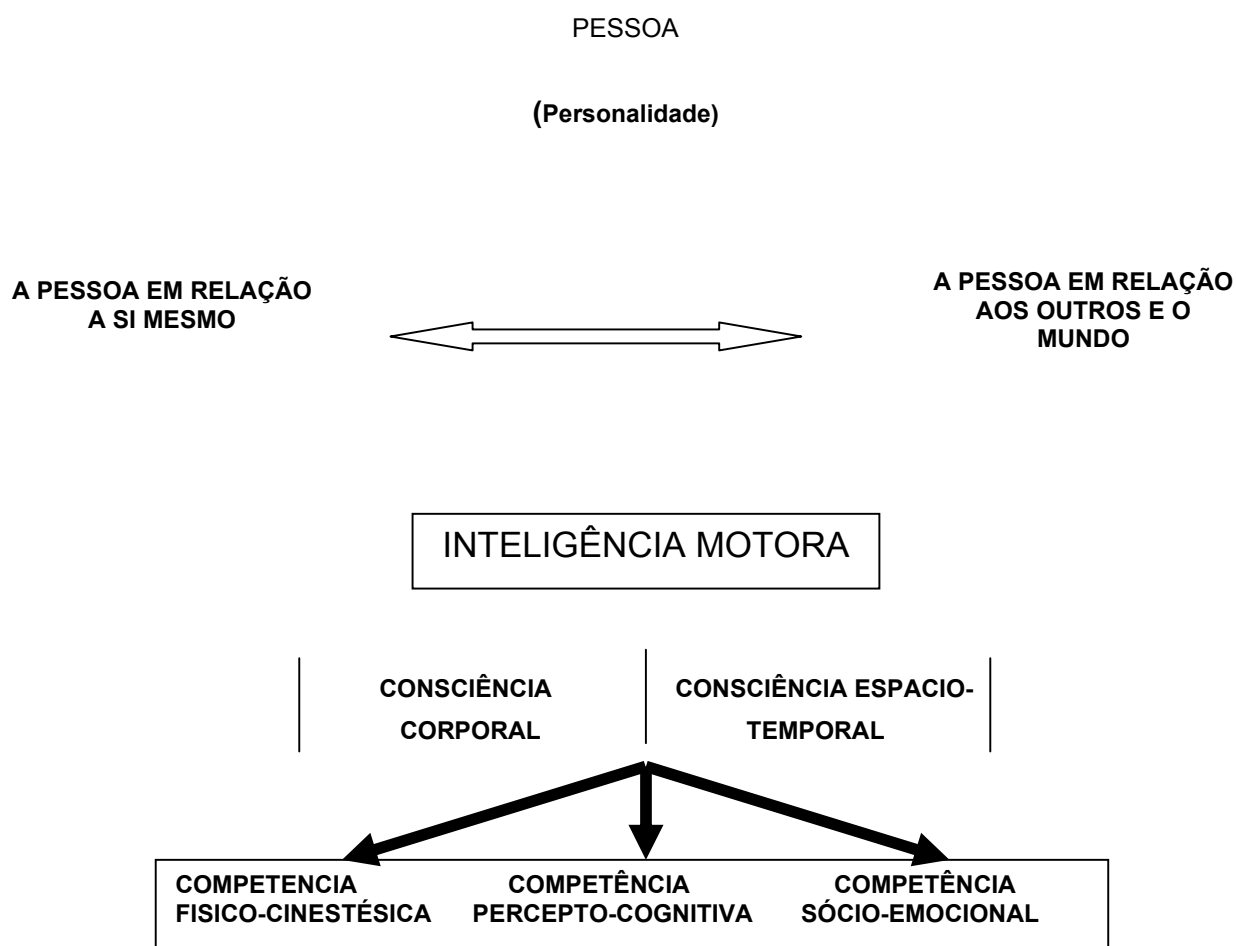
As habilidades motoras e cognitivas constituem um dos alicerces da competência motora. Esta competência, segundo PERES (1995) apud SOTO (2000), refere-se à capacidade do indivíduo de resolver problemas, enfrentar situações, organizar, planejar, transformar o meio, sentir-se competente, ter conhecimento dos processos e atitudes adaptando-os a situação presente.

A competência motora implica a utilização de um tipo de inteligência que na teoria das Inteligências Múltiplas de GARDNER (1985) apud GAMA (2004) é denominada de corporal cinestésica, a qual consiste na habilidade de controlar o corpo de diferentes maneiras, manipular objetos e resolver problemas. A teoria das Inteligências Múltiplas surgiu como uma alternativa a concepção tradicional e unitária de inteligência, que valoriza somente a inteligência lógico matemática. Esta teoria considera que o ser humano possui diferentes tipos de inteligência (musical, espacial,

intrapessoal, interpessoal, pictórica, lingüística, corporal-cinestésica e lógico-matemática) que se integram, porém com a predominância de uma sobre a outra.

Tendo sido influenciado pela teoria de GARDNER e de outros estudiosos. KREBS (2000) apud TKAC (2004) formulou uma concepção de inteligência motora que engloba a competência perceptivo-cognitiva, a competência físico – cinestésica e sócio emocional em um mesmo paradigma, como podemos observar na Figura 1 a seguir.

FIGURA 1. PARADIGMA DA INTELIGÊNCIA MOTORA EM CONTEXTO



Fonte: KREBS (2000) apud TKAC (2004, p. 100)

Através da Figura 1 verifica-se que o paradigma da inteligência motora elaborado por KREBS (2000) amplia o conceito de inteligência cinestésica de

GARDNER (1985) apud GAMA (2004) ao interligar diferentes tipos de competência, que se combinam e, associadas a relação do indivíduo com ele próprio e com os outros, constitui-se uma visão mais ampla do conceito de Inteligência.

Para facilitar a compreensão do paradigma de Inteligência Motora de KREBS (2000) conceituaremos separadamente cada componente. A definição de competência perceptivo-cognitiva está bastante associada ao de competência motora, envolvendo processos como resolução de problemas e adaptação ao meio. Já a competência física está relacionada à aptidão física definida, por NAHAS (2001, p. 31) “como a capacidade de realizar atividades físicas”, estas por sua vez são entendidas, pelo mesmo autor, “como qualquer, movimento produzido pela musculatura esquelética”. A aptidão é subdividida em; a) aptidão para a saúde, que inclui capacidades relacionadas a prevenção e diminuição de doenças (força, flexibilidade, resistência aeróbica e composição corporal); b) aptidão para o rendimento, relacionada as capacidades necessárias para performance seja, atlética ou do trabalho (todas as capacidades da aptidão física para a saúde assim como agilidade, equilíbrio, velocidade, resistência anaeróbica) (NAHAS, 2001).

Para efeito de fins didáticos, a competência sócio-emocional será subdividida em duas; a social e a emocional. SCHAFFER (1996) apud TKAC (2004) cita algumas definições de competência social, das quais destacamos duas: a) competência social enquanto capacidade de se relacionar com o outro; b) competência social como a capacidade de se adaptar as situações do meio. Já a competência emocional é conceituada por SAARNI (2000) apud TKAC (2004, p. 90) “como a demonstração de auto-eficácia em transições sociais que produzem emoção”. A competência emocional também é um dos elementos que faz parte da definição de competência motora de PERES (1995) apud SOTO (2000).

Além da integração das competências, o paradigma de KREBS (2000) tem como referência a relação do indivíduo com si mesmo, a partir de um estímulo interno, levando-o a ter consciência corporal. E a relação com os outros a partir de um estímulo externo permite construir a consciência espaço-temporal (TKAC, 2004). Portanto, de acordo com o modelo de KREBS (2000), a execução das habilidades motoras e cognitivas depende de múltiplos fatores que se interligam entre si.

### 2.1.1 Aspectos que interferem na execução das habilidades motoras

Cada esporte possui habilidades motoras específicas que foram sendo construídas e modificadas ao longo do tempo e caso um esportista queira se destacar no esporte o qual pratica, deverá dominar as habilidades específicas do mesmo.

Segundo PEREZ E BAÑUELOS (1997), para a execução de uma habilidade motora é necessário que os músculos se organizem e ajam direcionados a um mesmo caminho, formando estruturas de coordenação que sejam eficazes em responder às demandas do meio. O mecanismo de execução é responsável pela concretização dos planos de ação, ou seja, para que o que foi proposto pelo sistema executivo seja efetivamente realizado. Para um iniciante em qualquer esporte, há uma grande distância entre a intenção de realizar o movimento e a sua realização concreta. Esta distância tende a diminuir com o treinamento. Todos nós já passamos por situações em que decidimos fazer um movimento, porém este não é executado eficazmente. Podemos executar um arremesso errado, talvez por excesso de força, cálculo equivocado da distância ou falta de coordenação neuromuscular.

Conforme PEREZ E BAÑUELOS (1997), o funcionamento do sistema de execução implica no controle motor, que é feito através da reinformação, ou seja, dos diferentes circuitos sensoriais de *feedback* que o nosso corpo possui. O *feedback* informa sobre o movimento que é realizado, possibilitando a correção dos erros detectados. Com a prática, o *feedback* torna-se mais eficiente e os movimentos tornam-se cada vez mais coordenados executados com menor gasto energético e tempo.

A coordenação consiste no domínio simultâneo da atuação dos músculos, articulações, ossos e outros elementos que contribuem para a execução do movimento. O movimento de um aprendiz inicialmente é rígido e tenso, porém, com a prática, a rigidez e a tensão inicial diminuem, aumentando a suavidade do movimento. À medida que os movimentos tornam-se coordenados diminui substancialmente o gasto energético necessário para executar uma tarefa, permitindo que muitos atletas mantenham em uma mesma atividade por muito tempo, como por exemplo, os maratonistas que realizam provas que duram horas. (SCHMIDT E WRISBERG, 2001).

Quanto ao grau de coordenação de um esportista, BILLING (1980) Apud PEREZ E BAÑUELOS (1997) cita algumas variáveis das quais destacamos as duas que mais se relacionam ao tema deste trabalho: 1) velocidade e precisão das habilidades motoras 2) número de músculos envolvidos.

A velocidade e precisão é um dos aspectos determinantes na coordenação de uma habilidade motora. Quando um esporte exige velocidade e precisão, o grau de complexidade para a execução das habilidades aumenta. Para a otimização de habilidades que exigem velocidade e precisão é indicado que o treinamento seja realizado nas condições reais em que vai ser executado em uma competição. Entretanto, a abordagem tradicional enfatiza que o esportista deve praticar o movimento buscando a precisão, mas com baixa velocidade. Porém, a transferência de aprendizagem de uma habilidade executada de forma lenta pode não ser eficaz quando praticada mais rapidamente, já que mudanças de velocidade alteram a estrutura do movimento (PEREZ E BAÑUELOS, 1997).

Com relação ao número de músculos envolvidos, quanto maior o número de músculos e partes do corpo envolvidos na realização de um movimento, mais complexa as habilidades motoras. As habilidades motoras podem ser classificadas baseadas na quantidade de músculos utilizados para suas execuções como:

Habilidades Motoras Globais que requerem menos precisão de movimento que as habilidades motoras finas e envolvem em sua maioria o uso de grandes grupos musculares como chutar e correr. E Habilidades Motoras Finas que envolvem um controle maior dos músculos pequenos como, para pintar e desenhar. Apesar dos grandes músculos estarem presentes na realização das habilidades motoras finas, os pequenos músculos são os mais utilizados para atingir o objetivo (MAGILL, 2000).

Além das habilidades motoras serem classificadas quanto à utilização dos grupos musculares existem, mais duas possibilidades de classificação: quanto à estabilidade do ambiente e quanto a importância relativa dos elementos motores e cognitivos.

Segundo a estabilidade do ambiente, a habilidade pode ser fechada ou aberta. Nas habilidades motoras Fechadas, o ambiente é previsível e os movimentos são estabelecidos antecipadamente como durante uma prova de natação, na qual o

ambiente não sofre modificações e o atleta sabe quais os movimentos que irá executar antes da prova. Já as habilidades motoras Abertas são executadas em ambientes imprevisíveis e que modificam no decorrer de sua execução, sendo que o atleta não sabe antecipadamente quais os movimentos que irá executar durante uma competição. Como, no futebol, no qual o atleta não sabe quais as situações e a seqüência que as situações podem ocorrer durante uma partida (SCHMIDT E WRISBERG, 2001).

Com relação à importância relativa dos elementos motores e cognitivos, existem habilidades que exigem mais significativamente dos elementos motores do que dos elementos cognitivos, sendo que o aspecto mais preponderante é a qualidade do movimento, ou seja, sua correta execução. Um exemplo é o salto em altura, no qual o saltador já sabe o que fazer e neste caso o objetivo central é executar movimentos que elevem a altura vertical. Porém, existem habilidades que exigem mais dos componentes cognitivos, sendo o aspecto mais importante decidir o que fazer e quais os planos de ação, como o jogador de futebol, que em determinadas situações deve escolher entre avançar ou passar a bola (SCHMIDT E WRISBERG, 2001).

Na verdade, a maioria das habilidades não se enquadra exclusivamente em uma destas classificações, localizando-se em um ponto intermediário entre as habilidades motoras e cognitivas, por isso a forma mais apropriada de classificar é avaliar o grau de participação dos aspectos motores e cognitivos. O futebol, por exemplo, exige tanto dos aspectos cognitivos, como dos aspectos motores, sendo que a porcentagem de participação destes aspectos varia de acordo com a situação de jogo (SCHMIDT E WRISBERG, 2001).

Todas estas classificações das habilidades motoras são feitas na tentativa de determinar e compreender os componentes do movimento, visando com isso desenvolvê-los de forma adequada.

Apesar das habilidades motoras terem sido referidas neste tópico isoladas das habilidades cognitivas, essas são habilidades indissociáveis, ambas participam concomitantemente do processo de execução do movimento. Esta distinção é apenas para fins didáticos. A seguir faremos uma análise das habilidades cognitivas com ênfase na base de conhecimento e tomada de decisão, partindo do dualismo histórico mente e corpo.

### 2.1.2 Base de conhecimento e tomada de decisão

Desde a antiguidade o dualismo mente-corpo permeia a cultura ocidental, como se o homem fosse composto de duas essências diferentes: a mente, freqüentemente considerada a principal, e o corpo, a secundária. Os filósofos, desde tempos remotos já distinguiram o saber que, relacionado à mente e o saber como, associado ao corpo. Neste contexto dualista o saber que é mais importante, pois, diferente do saber como, estaria relacionado a processos mentais e ao pensamento racional. Entretanto, esta concepção é equivocada pois ambos os saberes exigem do intelecto, e especialmente nos esportes a integração destes saberes é primordial para a performance esportiva (TORRES, 1998)

Conforme TORRES (1998, p. 2), o saber que também é denominado de “conhecimento declarativo, proposital, explícito, teórico, objetivo e impessoal.” Este tipo de saber é aquele que pode ser verbalizado, narrado, quantificado e não precisa ser vivenciado (Ex: declarar que a bicicleta é um veículo de duas rodas). O saber como também possui várias denominações, “conhecimento de procedimento, implícito, tático, subjetivo, prático e pessoal”. Este saber é, por exemplo, o utilizado para executar uma ação, que dificilmente é verbalizada, traduzida em proposições e deduções, e é construída a partir da experiência (ex. o andar de bicicleta em si).

RAAB (2003) subdivide a aprendizagem do saber como em motora, que se refere ao modo como o movimento é produzido (ex: andar de bicicleta) e cognitiva, que é constituída dos julgamentos e decisões de quais movimentos serão realizados diante de uma determinada situação.

A integração destes dois saberes constitui a base de conhecimento. Conforme CAMPOS, GALLAGHER E LADEWIG (1996), a base de conhecimento é o conhecimento acumulado na memória de longa duração, caracterizada pela possibilidade de associação das informações armazenadas com as informações presentes no momento, o que auxilia na tomada de decisão. A base de conhecimento é constituída pelo conhecimento declarativo e de procedimento definidos por CHI E GLASSER (1980), apud CAMPOS, GALLAGHER E LADEWIG (1996), como:



O conhecimento declarativo é o conhecimento de fatos, isto é a identificação de estruturas estabelecidas e o de procedimento é entendido como o conhecimento de padrões de ação que se aplicam a um determinado domínio. Por exemplo, no futebol, a identificação de regras, normas do jogo e posição dos jogadores, correspondem ao conhecimento declarativo e situações de jogo, referem-se ao conhecimento de procedimento.

Nas crianças, normalmente, o conhecimento declarativo e de procedimento é pequeno devido a uma quantidade pequena de experiência quando comparadas a adultos. Os adultos, em função da experiência, são capazes de organizar as informações de modo mais eficiente. Entretanto, crianças com grande prática de uma determinada tarefa podem ter um desempenho similar ou até superior a um adulto (CAMPOS; GALLAGHER E LADEWIG, 1996).

Para estes mesmos autores, a base de conhecimento auxilia o jogador a tomar decisões. Em uma situação de jogo na qual o jogador faz uma tomada de decisão, ele busca referências em experiências anteriores armazenadas na memória, utilizando, portanto, da base de conhecimento.

CHELLADURAI E ALISON (1998) conceituam a tomada de decisão como a capacidade de selecionar uma alternativa diante de várias possibilidades de acordo com as exigências do meio como, o que fazer, quando fazer e como fazer. Para estes autores o enfoque dado à tomada de decisão na perspectiva cognitiva é a racionalização da tomada de decisão. A tomada de decisão é racional quando define o problema de forma clara, identifica aspectos relevantes e ordena as alternativas de acordo com o grau de importância.

Para KLAYMAN (1992) apud HOWSE, BEST E STONE (2003) existem duas estratégias utilizadas para tomar decisões: a) Estratégia de alto processamento, que consiste em identificar e analisar exaustivamente todas as alternativas de decisão. Este tipo de estratégia é usualmente compensatória, pois um aspecto positivo compensa um negativo e é utilizada quando as decisões são simples e sem pressão de tempo; b) já a Estratégia de baixo processamento não faz uma busca exaustiva de todas as possibilidades antes de decidir, o que impede de fazer compensações. As alternativas que possuem um ponto fraco ou que não podem ser compensadas são eliminadas.

Este tipo de estratégia é utilizado em uma situação em que não há tempo para analisar todas as possibilidades de decisão.

De acordo com REZENDE E VALDÉS (2004), a metodologia utilizada para avaliar a tomada de decisão é a apresentação de situações-problema de jogo através de fotos, desenhos, esquemas e vídeo, no qual após a visualização o sujeito decide o que fazer diante da situação apresentada. A decisão do sujeito é comparada à resposta mais adequada, que é determinada por juizes-especialistas na modalidade esportiva pesquisada. Estes juizes avaliam as situações-problema e fornecem uma solução, caso haja discrepâncias de opiniões, a situação é eliminada.

SOUZA (1999) construiu um instrumento para avaliar tomada de decisão no futebol utilizando fotos e desenhos, que contêm situações no qual o individuo deve escolher entre passar, chutar e driblar, assim como situações nas quais deve selecionar se faz um cruzamento, bloqueio ou tabela e, por último, uma situação que envolve elaboração de jogadas. Os sujeitos devem selecionar uma resposta e em seguida justificá-la. As respostas e justificativas serão classificadas segundo uma escala que varia de 0 a 5 avaliada por dois *experts*. Já, PAULA (2000) utilizou o vídeo como instrumento para avaliar a tomada de decisão no voleibol. A autora filmou cenas de situações de ataque de rede, que são congeladas no momento em que o atacante começa o movimento, para que em seguida seja tomada a decisão.

No estudo realizado por SISTO E GRECO (1995) foi utilizada a apresentação de 28 situações de jogo em forma de esquemas de jogo para jogadores de handebol, a fim de justificarem e escolherem qual decisão mais adequada em três (3) segundos. A amostra consistiu de 45 jogadores de handebol entre 14-18 anos, com experiência de pratica variando entre 1-4 anos e mais de 4 anos. Foi realizada uma fase de treinamento com ênfase ao treino dos processos cognitivos como tomada de decisão, percepção e antecipação, envolvendo situações que exigiam tática individual e coletiva. O grupo controle treinou sem considerar as possibilidades de interação entre tática individual e coletiva. Após o treinamento, estes dois grupos realizaram um teste de tomada de decisão. Os pesquisadores concluíram que os jogadores que realizaram o treino dos processos cognitivos tiveram melhores resultados quanto comparados aos que não tiveram este treino.

Um outro estudo que investigou a tomada de decisão foi o trabalho de CAMPOS, GALLAGHER E LADEWIG (1996). Estes autores compararam crianças praticantes de futebol experientes com novatas, através dos testes de conhecimento declarativo, procedimento e tomadas de decisão. Para a avaliação da tomada de decisão foi utilizada uma fita de vídeo com situações de jogo e no momento crítico da jogada a imagem foi congelada para que em seguida a criança realizasse a tomada de decisão. Em todos os testes as crianças mais experientes, independente da idade tiveram desempenho superior às crianças novatas. No estudo de LADEWIG, CUTHMA E MARTINS (1998), também foi analisado as habilidades cognitivas (tomada de decisão, o conhecimento declarativo e de procedimento), porém com praticantes de futebol do sexo masculino, identificados como experts através de dois testes motores (Soccer Dribble Test e Wall Volley Test). O estudo sugeriu que há uma estreita relação entre as habilidades cognitivas e as motoras e, a associação destas habilidades é essencial na performance do atleta.

Já no trabalho realizado por TIFFAULT (1980) apud McMORRIS (1999), foi testado a velocidade da tomada de decisão em jogadores de hóquei no gelo com as seguintes idades: 8-10, 11-12, 13-14, 15-16 e 17 anos. O autor encontrou que os jogadores entre 8-10 anos foram significativamente mais lentos que os entre 11-12 anos. Entretanto, não houve diferenças significativas nos outros grupos apesar de, os jogadores entre 11- 12 anos serem mais lentos que os de 13-14 anos.

Outras pesquisas associadas à compreensão da tomada de decisão são as referentes às estratégias de busca visual. A busca visual compreende o processo de direcionamento da atenção a dicas relevantes do ambiente (MAGILL, 2000). Segundo este mesmo autor, “dar uma busca visual no ambiente, ajuda o indivíduo a obter as informações necessárias para tomar decisões sobre que ação realizar, como executá-la e quando iniciá-la”.

Para a investigação sobre as estratégias de busca visual na tomada de decisão é utilizada freqüentemente a técnica de simulação de vídeo e a técnica de gravação de movimento dos olhos. A primeira técnica consiste em gravar uma situação ou tarefa e apresentá-la aos sujeitos para que estes determinem o que fariam se as estivessem experimentando. Esta técnica é feita através de dois procedimentos, o processo de

oclusão temporal e visual. O processo de oclusão temporal avalia a quantidade de tempo que o sujeito usa para selecionar informações requeridas para a tomada de decisão. Já no processo de oclusão visual, partes dos componentes do vídeo são cobertos para que o sujeito seja impedido de ver parte da ação. Caso o sujeito seja capaz de ver uma dica específica é porque esta é considerada necessária para a tomada de decisão (MAGILL, 2000).

A segunda metodologia utilizada nas pesquisas de estratégia visual é a gravação do movimento dos olhos. Nessa estratégia é apresentado um vídeo aos jogadores, contendo simulações de uma habilidade motora para posteriormente fazerem uma tomada de decisão. No momento da apresentação do vídeo é gravado o movimento dos olhos dos jogadores. Este procedimento visa avaliar quais são os aspectos nos quais os atletas fixam sua atenção para realizarem uma decisão (MAGILL, 2000).

No trabalho de ARAÚJO E SERPA (2000), as estratégias de busca visual foram analisadas através de situações da vela simuladas no computador, onde os sujeitos deveriam verbalizar quais as fontes visuais utilizavam para tomar decisões. Estas fontes foram classificadas em quatro categorias, as verbalizações sobre o adversário, os movimentos do corpo, o vento e aspectos espaciais. O estudo foi realizado com 30 velejadores, sendo 10 classificados como *experts* de alto nível, 10 de nível intermediário e 10 de baixo nível. Os pesquisadores concluíram que os *experts* de alto nível selecionam as informações mais relevantes do ambiente como, informações sobre o vento, os intermediários buscavam informações espaciais e os menos habilidosos sobre os movimentos da perna. Estes achados confirmam as afirmações de BARD E FLEURY (1976) apud BELL (2002) em que os *experts* exibem melhor eficiência e seleção dos processos de busca visual empregando as informações do ambiente em subsequente tomada de decisão.

Um outro estudo relacionando às estratégias de busca visual foi de GOULET, BARD E FLEURY (1989) apud BELL (2002). Neste estudo os pesquisadores analisaram a diferença do modelo visual entre jogadores de tênis *experts* e novatos, através da filmagem do movimento dos olhos durante a apresentação de um vídeo contendo imagens do saque do tênis e através da técnica de simulação de vídeo. O

procedimento utilizado nesta técnica foi a oclusão temporal, em que foi solicitado aos atletas a identificarem o tipo de saque o mais rápido possível. Os pesquisadores identificaram que durante a fase ritual do saque (tempo antes do início do saque) os *experts* focalizaram sua atenção predominantemente na cabeça, no ombro e no tronco, onde estão dicas do posicionamento geral do corpo. Na fase de preparação, (o tempo entre a elevação do braço para o início do saque e o alcance da altura máxima da bola) os *experts* direcionaram a busca visual para a raquete e a bola, assim como para os joelhos e o pé. Já na fase de execução, os *experts* dirigiam o foco visual para a raquete e a bola. A focalização nas dicas mais relevantes do ambiente permitiu que os *experts* definissem corretamente o tipo de saque mais rapidamente que os novatos.

SINGER, WILLIAMS, FREHLICH E JANELLE (1998) apud BELL (2002), fizeram um experimento similar ao de GOULET, BARD E FLEURY (1989), dividindo o serviço do tênis nas mesmas fases (ritual, preparação e execução), porém, ao invés de conduzido em laboratório, através da técnica de simulação de vídeo, foi realizado na quadra de tênis. Pois, para SINGER et.al (1998) o ambiente natural evidencia mais diferenças entre *experts* e novatos. Estes autores identificaram que *experts* fixam mais sua atenção na cabeça e nos ombros, nas primeiras fases, mais freqüentemente que os novatos. Já durante a última fase, os *experts* limitam seu foco visual à raquete e a mão que a está segurando. Os novatos, porém não limitam o foco visual. Eles analisam várias informações, o que conseqüentemente aumenta o tempo de reação. Os autores concluíram que os *experts* tendem a antecipar a trajetória e a direção do serviço no tênis, utilizando informações provenientes da raquete, assim como tendem a tomar decisões somente após o contato com a bola.

O estudo conduzido por HELSEN E PAUWELS (1990), apud MAGILL (2000), apresentou aos jogadores de futebol *experts* e novatos condições de busca visual mais dinâmicas e complexas do que as apresentadas no estudo anterior. Neste estudo, os sujeitos deveriam decidir se fariam um passe para um companheiro ou um drible no adversário. Os autores concluíram através da análise do movimento dos olhos, que os *experts* realizam decisões mais rapidamente que os novatos, pois sabiam onde centralizar a atenção, direcionando esta a poucos aspectos e em menos tempo.

WARD E WILLIAMS (2003) investigaram a contribuição do sistema visual na performance e concluíram que não há diferença entre jogadores de futebol *experts* e novatos no que se refere à função deste sistema, porém, identificaram que a discriminação entre estes diferentes grupos está na capacidade dos *experts* em focalizar a atenção nas informações contextuais importantes, antecipando-se e realizando decisões corretas. Isso significa que a estrutura física do sistema visual não interfere na capacidade de tomar decisões corretas. Essas conclusões confirmaram as pesquisas de ABERNETHY E WOOD (2001) nas quais não foram detectadas diferenças na estrutura física do sistema visual entre *experts* e novatos, mas nos processos e utilização da informação visual específica para fazer uma tomada de decisão. Outro estudo realizado por WARD E WILLIAMS (2000) sobre a contribuição do sistema visual em jogadores de futebol sugere que os *experts* não possuem sistema visual superior aos novatos, porém ocorre uma progressiva melhora do funcionamento deste sistema entre 9-13 anos. Além disso, com a idade aumenta a capacidade de antecipação e estruturação de ações seqüentes (tomar decisões). Jogadores *experts* entre 15-17 anos demonstram superioridade nestas habilidades quando comparados aos jogadores entre 11-13 anos que por sua vez eram melhores que os de 9 anos. Conforme os autores, estas conclusões estão de acordo com a classificação do desenvolvimento cognitivo de PIAGET (1952) apud WARD E WILLIAMS (2000). Segundo PIAGET (1978) apud BIANCO (1999), no estágio das operações concretas (7-12 anos) as operações mentais das crianças são de acordo com sua realidade concreta, em especial a objetos que podem ser manipulados. Já no estágio do pensamento formal (acima de 12 anos) os sujeitos são capazes de hipotetizar, elaborar estratégias e pensar em objetos e situações distantes de sua realidade, isto é, possuem melhor capacidade de resolver problemas.

A partir da colocação de todos estes estudos referentes à tomada de decisão, nota-se o quanto é imprescindível o treinamento desta habilidade, em especial nas modalidades esportivas em que haja mudanças constantes do ambiente e uma variedade grande de estímulos.

No futebol existem diversas possibilidades de tomada de decisão como podemos observar no Quadro 1 (ver p. 18) elaborado por GRECO E SOUZA (1997).

QUADRO 1: ELEMENTOS E PERCEPÇÃO E TOMADA DECISÃO NA ESTRUTURA 1X1

O que fazer?	O que perceber?	Como fazer?
<b>Tabela</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Local da quadra</li> <li>✓ Relação espacial entre a bola e o executante</li> <li>✓ Comportamento do adversário</li> <li>✓ Características do adversário</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ mudança de ritmo, direção e velocidade diferente.</li> <li>✓ partes do corpo: sola, dorso, lado do pé e coxa com proteção ou sem proteção.</li> </ul>
<b>Chute</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ local da quadra</li> <li>✓ relação espacial entre a bola e o executante</li> <li>✓ comportamento do goleiro</li> <li>✓ característica do goleiro</li> <li>✓ comportamento do adversário</li> <li>✓ características do adversário</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ bola e executante parados ou em movimentos</li> <li>✓ rasteiro, parabólico e meia altura.</li> <li>✓ tipo simples, bate-pronto, voleio, bico e especiais.</li> <li>✓ faces: dorso, parte externa ou interna, anterio-superior do pé e calcanhar.</li> </ul>
<b>Drible/ Finta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ local da quadra</li> <li>✓ relação espacial entre a bola e o executante</li> <li>✓ comportamento do goleiro</li> <li>✓ característica do goleiro</li> <li>✓ comportamento do adversário</li> <li>✓ características do adversário</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ bola e executante parados ou em movimentos</li> <li>✓ rasteiro, parabólico e meia altura.</li> <li>✓ tipo simples, bate-pronto, voleio, bico e especiais.</li> <li>✓ faces: dorso, parte externa ou interna, anterio-superior do pé e calcanhar.</li> </ul>

Fonte: GRECO E SOUZA (1997, p.36)

Este quadro mostra várias possibilidades de tomada de decisão quando dois jogadores adversários se confrontam e formam a estrutura denominada pelos mesmos autores de 1x1. À medida que amplia o número de jogadores o nível da tomada de decisão aumenta, pois há mais estímulos para serem percebidos. A grande questão é selecionar as ações mais eficientes de acordo com as exigências da situação. Porém,

diante do medo de errar o esportista pode ficar parado, sem reação, bloqueando então a tomada de decisão. Outros podem exagerar no desejo de tomar decisões, tomando decisões constantemente, mas de forma inconsciente ou mediante a uma situação para a qual não estão preparados, resultando assim em ações desastrosas (PEREZ E BAÑUELOS, 1997).

Estes mesmos autores citam alguns aspectos que interferem na tomada de decisão: 1) Número de decisões e diversidade de propósitos das tarefas no esporte; 2) Número de alternativas em cada decisão; 3) Nível de incertezas que se baseia uma tomada de decisão; 4) Rapidez das decisões 5) Ordem seqüencial das decisões; 6) Número de dados que o executante deve lembrar para tomar uma decisão.

#### 1. Número de decisões e diversidade de propósitos das tarefas no esporte

A quantidade de decisões diferentes que são exigidas para obter um resultado eficaz é um fator que devemos dar ênfase quando se analisa tomada de decisão. No futebol, o jogador de posse da bola tem três alternativas: passar, chutar e avançar. Quanto maior o número de possibilidades, maior será a complexidade da tomada de decisão. Por isso, os esportistas devem conhecer ao máximo as conseqüências de suas ações, assim como as de seus adversários. Comparemos a exigência de tomada de decisão em um mesmo esporte, o atletismo em diferentes provas. Um velocista e um maratonista. A estratégia utilizada pelo velocista é simples já que o tempo de prova é curto, ao contrário do maratonista, que utiliza várias estratégias ao longo da prova como, ir devagar no início e acelerar no final, para distribuir o esforço e maximizar os recursos energéticos. Nos esportes de curta duração e com objetivo único, a tomada de decisão é simples. Já nos esportes de longa duração e com vários objetivos, a tomada de decisão é mais complexa, como o futebol (PEREZ E BAÑUELOS, 1997).

#### 2. Número de alternativas em cada decisão

Quando um esportista encontra-se em uma situação em que há possibilidades de utilizar várias técnicas ou estratégias no decorrer do jogo e mudar o plano de ação a



partir de sinais do ambiente, o grau de dificuldade para realizar a tomada de decisão é maior quando comparado a situações que não variam, assim como quando os movimentos já são pré-determinados (PEREZ E BAÑUELOS, 1997).

### 3. Nível de incertezas em que se baseia uma tomada de decisão

Um esporte classificado como *aberto*, como o futebol, no qual o jogador não sabe exatamente o que irá acontecer durante o jogo, aumenta o nível de incerteza (Onde? Como?) e torna mais complexa a tomada de decisão. No entanto, os esportes classificados como *fechados*, como a natação, a tomada de decisão é menos complexa, pois antes da prova o indivíduo já sabe o que executar, sendo o nível de incerteza praticamente nulo (PEREZ E BAÑUELOS, 1997).

### 4. Rapidez das decisões

A rapidez com que realizamos as tomadas de decisão é o outro fator importante quando se trata de decidir algo. Tomemos como exemplo um atleta saltador em altura. Ele não tem pressão de tempo, pode se concentrar e preparar sua ação. Já o jogador de futebol tem que pensar rapidamente em uma resposta adequada a cada situação de jogo (PEREZ E BAÑUELOS, 1997).

### 5. Ordem seqüencial das decisões

A ordem seqüencial das decisões pode ser fixa ou alterada, se o esporte for considerado predominantemente aberto ou fechado. O futebol não apresenta uma seqüência fixa, sendo que as ações táticas- técnicas devem se ajustar às exigências de cada situação de jogo. Neste caso, a seqüência das habilidades motoras varia a todo o instante. Ora o jogador atua como atacante quando faz tentativas de realizar o gol, ora como defensor, quando sofre ameaças de receber um gol. Existem esportes em que a seqüência, ao contrário, é fixa, as ações são pré-determinadas, sendo utilizadas na mesma ordem, como no salto em altura (PEREZ E BAÑUELOS, 1997).

## 6. Número de dados que o executante deve lembrar para tomar uma decisão

O número de dados que um executante tem que lembrar também influencia na tomada de decisão. Aqueles esportes em que há poucos elementos para recordar são menos complexos, como uma corrida, quando comparados aos esportes em que há uma quantidade grande de informações para serem processadas para realizar uma habilidade, como jogadas ensaiadas no futebol. Quando o esportista tem muitas informações para recordar, memorizar e está diante de uma situação nova, é comum ter dificuldades para tomar decisões, o que leva, em muitos casos, a realizar decisões inadequadas ou mesmo deixar de fazê-las (PEREZ E BAÑUELOS, 1997).

Além de todos esses fatores interferirem na tomada de decisão, existem outros processos cognitivos como, memória, atenção e antecipação que atuam conjuntamente, que podem influenciar a tomada de decisão.

### **2.1.3 Processos cognitivos que interferem na tomada de decisão.**

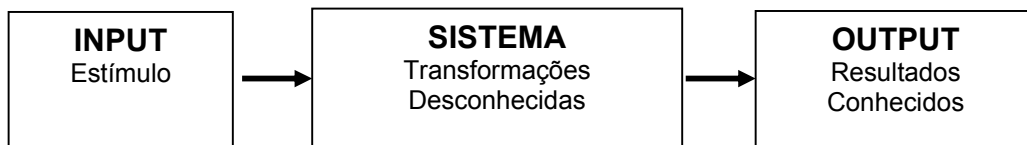
Durante uma partida de futebol o ambiente muda constantemente de modo que os jogadores devem resolver situações-problemas de ataque e defesa, tomando uma decisão o mais rápido possível e com exatidão. Para tanto, é necessário que os jogadores processem as informações, utilizando simultaneamente de processos como memória, antecipação e atenção.

#### **2.1.3.1 Processamento de Informações**

Uma das teorias mais tradicionais que busca explicar as operações envolvidas na realização de um movimento é a Teoria do Esquema do Sistema da Caixa Preta. Esta teoria considera o ser humano como uma caixa preta, impossível de ser decifrada, ou seja, de conhecer os processos internos ocorridos durante a execução de uma ação. Segundo esta teoria, o processamento de informação começa com o *input* do ambiente, ou seja, sinais do ambiente processados por vários caminhos desconhecidos e termina

com o *output*, isto é a resposta motora, todos estes processos são esquematizados na Figura 2 abaixo (PEREZ E BAÑUELOS,1997).

FIGURA 2. ESQUEMA DO SISTEMA DA CAIXA PRETA



Fonte: PEREZ E BAÑUELOS (1997,p.31)

Com a psicologia cognitiva, surgiu o interesse pelos processos ocorridos entre o *input* e o *output*, até então ignorados. A teoria do sistema de informação surgiu na tentativa de resolver esta questão. Esta teoria considera o ser humano como um processador de informação, baseado na concepção de que a mente humana funciona como um programa de computador (POZO, 2002). SCHMIDT E WRISBERG (2001) identificaram três estágios de programação da resposta entre o *input* e *output*, ou seja, os mecanismos que participam da regulação das habilidades motoras.

O primeiro estágio, conforme os autores é a *identificação dos estímulos*, os quais são detectados pelos órgãos do sentido e são transmitidos via impulsos nervosos para o sistema nervoso central onde são analisados, para posteriormente serem utilizados no segundo estágio. O primeiro estágio, vários estímulos podem ser processados paralelamente, como o barulho da torcida, cor e textura da bola. No segundo estágio, *seleção da resposta*, o indivíduo faz uma tomada de decisão sobre qual movimento realizar e quais seus planos de ação, de acordo com as exigências do ambiente. Neste estágio os estímulos podem ser processados em série ou paralelamente. O processamento em série ocorre quando um estímulo é processado de cada vez (exigindo atenção), devido à falta de automatização das tarefas. Já o processamento paralelo ocorre quando as tarefas não exigem atenção e são

automatizadas. As informações obtidas no segundo estágio são transmitidas para o seguinte, *programação da resposta*, que tem como objetivo organizar o sistema motor para a execução do movimento escolhido. Através das vias nervosas eferentes são conduzidos impulsos direcionados aos músculos, para estes entrarem em ação e o movimento ser realizado. O programa da resposta é comparado durante e após o movimento, em um comparador, para identificar se o que foi programado foi realizado. Este comparador e os três estágios da programação da resposta são elementos do Circuito Fechado.

Conforme SCHMIDT E WRISBERG (2001), os componentes do circuito fechado são: Executivo (constituído pelos três estágios de processamento de informação) responsável pelo planejamento das ações visando a correção de erros; Efetor, que cumpre o que foi planejado pelo sistema executivo; Comparador, que compara o *feedback* do estado real com o ideal e encaminha qualquer diferença para o executivo. A Teoria do Circuito Fechado (ver Figura 3, p. 25) indica que há um sistema de *feedback*, que permite a detecção e correção de erros, visando a manter o estado desejado do movimento. O movimento ideal é comparado ao real e havendo diferenças, estas são levadas ao sistema executivo que envia comandos aos músculos (sistema efetor) para executarem o movimento correto. Este circuito é utilizado para a execução de movimentos relativamente lentos, imprevisíveis e com a necessidade de ajustes. Como quando um jogador conduz a bola pelo campo com dois marcadores ao redor, os seus sensores proprioceptivos e exteroceptivos enviam mensagens para o cérebro informando se algum tipo de estratégia corretora precisa ser feita, como mudar de direção ou aproximar-se da bola.

Por outro lado, o Circuito Aberto (ver Figura 4, p. 26) contém todos os elementos do Circuito Fechado, exceto o comparador e os circuitos de *feedback*. O Circuito Aberto é mais eficaz para movimentos previsíveis, estáveis e com mínimas exigências de alterações de comando. Neste circuito não ocorrem correções durante o movimento, sendo inflexível a possíveis mudanças do meio. Este circuito é utilizado para a execução de movimentos rápidos.

Nestes modelos de processamento de informação os estímulos são processados em série, sendo que um estágio depende das informações do anterior. O

modelo adaptado por MAHLO (1969) apud TAVARES (1995, p. 41) é uma alternativa a este tipo de modelo sequencial. O processamento de informação ao invés de ocorrer em série ocorre em paralelo, sendo que os estágios se relacionam entre si como uma rede, como podemos observar na Figura 5 (ver, p.27).

A fase de percepção corresponde ao estágio de identificação dos modelos de circuito fechado e aberto, e a fase de solução mental ao estágio de seleção e programação da resposta e, por último a fase de solução motora aos estágios do componente efetor. Neste modelo tarefas simples são executadas mais rapidamente que tarefas complexas, pois essas necessitam de um tempo maior para identificar e decodificar a informação.

Todos estes modelos do processamento de informações são influenciados por fatores como tempo de reação, antecipação e memória

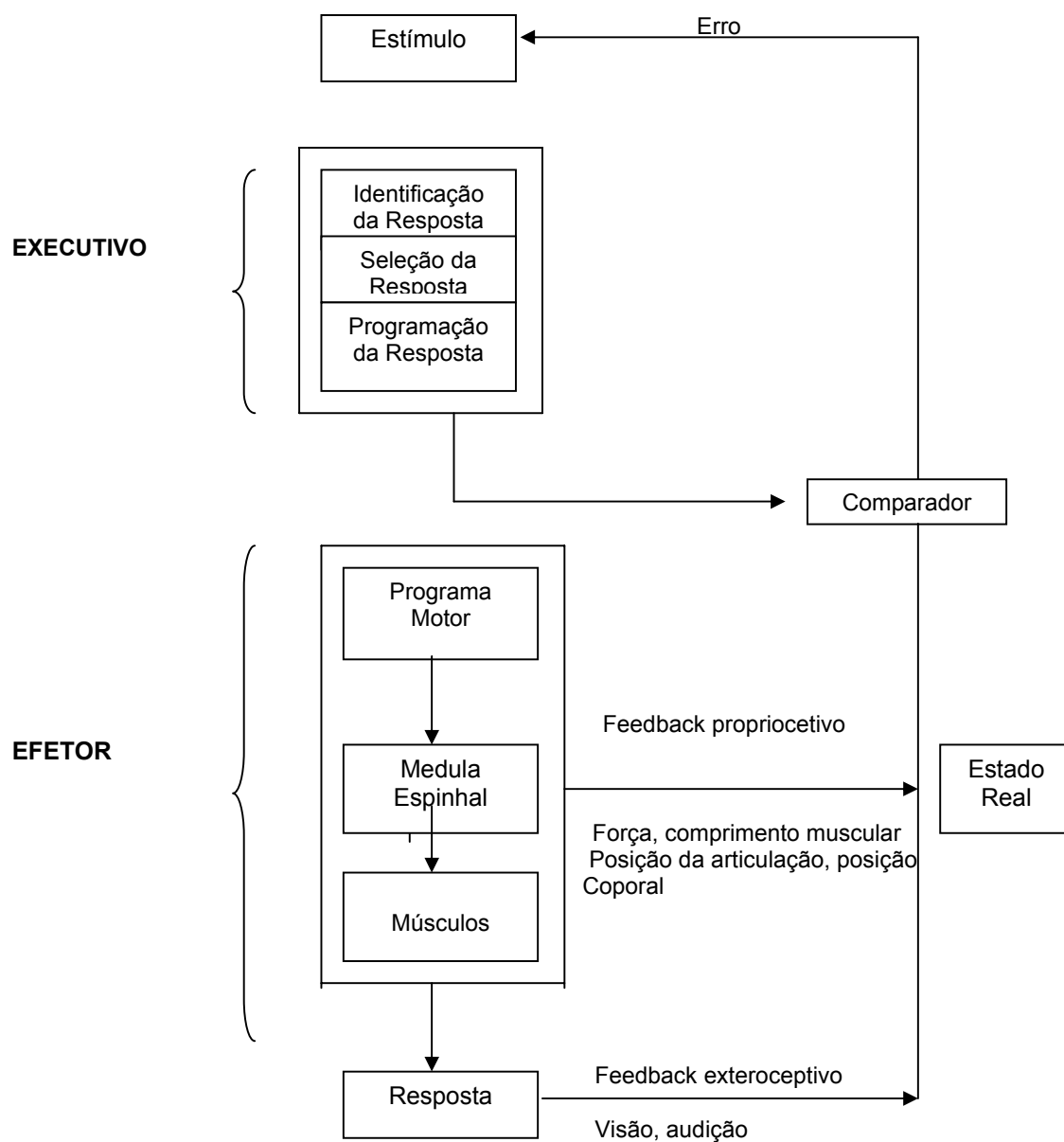
#### **2.1.3.2 Tempo de Reação**

O intervalo entre a apresentação de um estímulo antecipado e o início de um movimento é chamado de tempo de reação (TR). Esse intervalo é a medida acumulada dos três estágios de processamento de informação: identificação, seleção e programação da resposta, ou seja, o TR é o tempo gasto para processar uma informação. Portanto, um aumento na duração em qualquer um destes estágios aumenta conseqüentemente o tempo de reação (SCHMIDT E WRISBERG, 2001).

Conforme MAGILL (2000) existe três tipos mais freqüentes de TR, o TR simples, o de escolha e o discriminativo. Quando é apresentado apenas um estímulo com uma única possibilidade de resposta, o TR é chamado de TR simples. O segundo tipo de TR é o de escolha que é utilizado quando existe mais de um estímulo e cada estímulo possui uma resposta exclusiva.

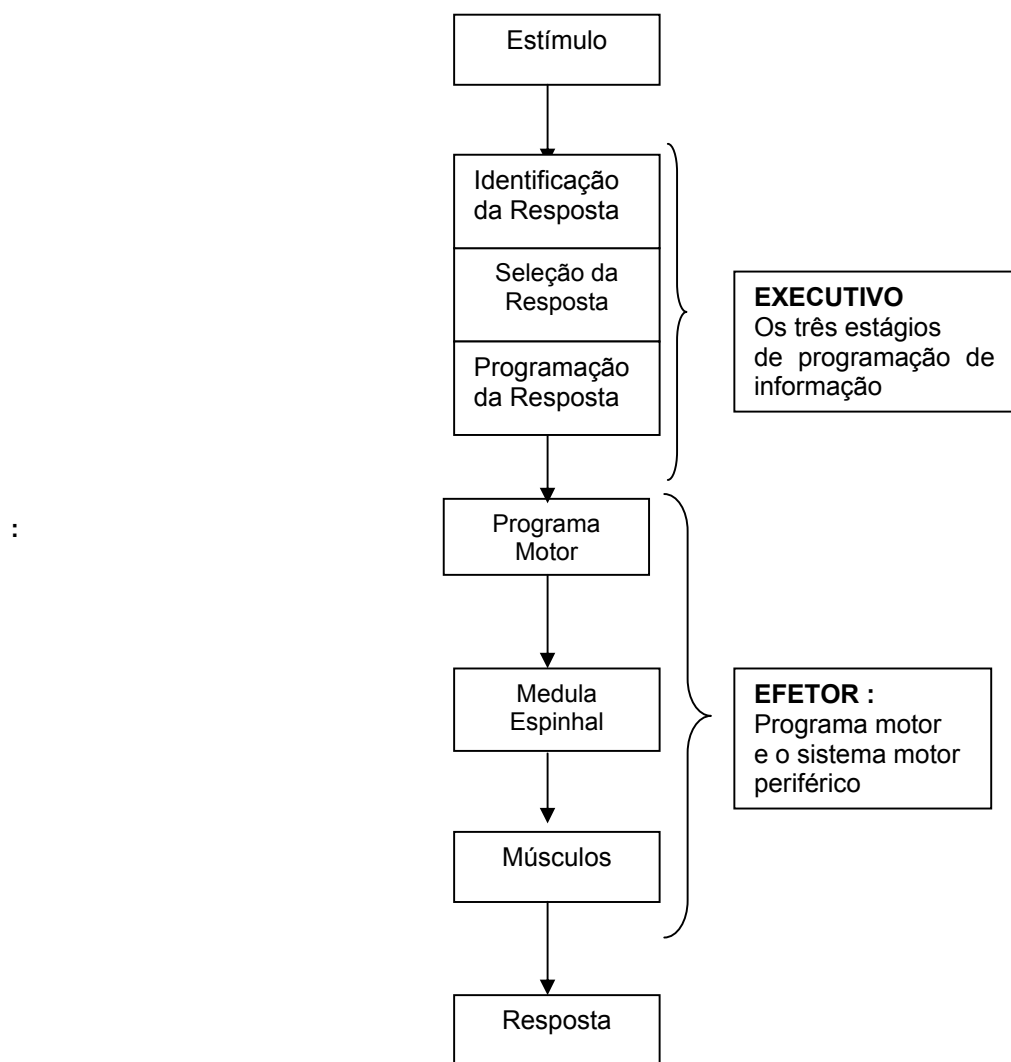
Neste caso o sujeito deverá escolher um estímulo para que seja efetuada a resposta. O terceiro tipo de TR é o denominado TR discriminativo, exigido quando há mais de um estímulo no ambiente, entretanto só com uma resposta correta.

FIGURA 3. MODELO CONCEITUAL DE PERFORMANCE HUMANA, COM OS COMPONENTES DO CIRCUITO FECHADO



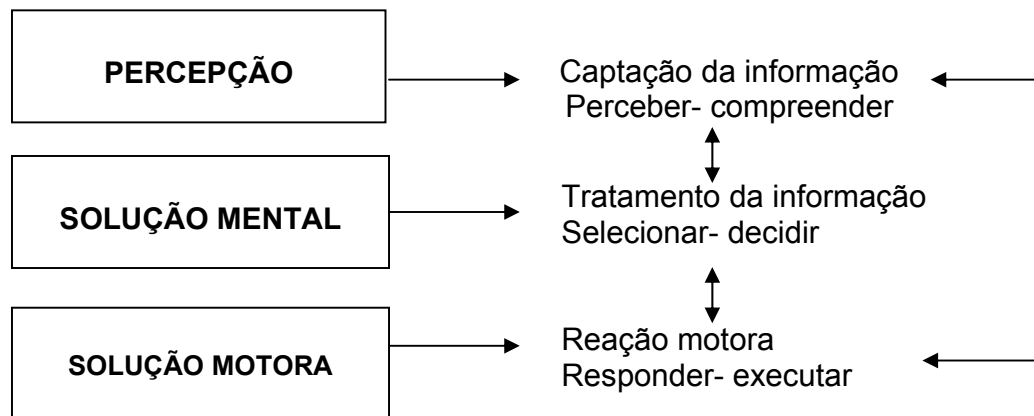
Fonte : SCHMIT E WRISBERG (2001, p.109)

FIGURA 4. SISTEMA DE CONTROLE DE CIRCUITO ABERTO



Fonte : SCHMIT E WRISBERG (2001, p.140)

FIGURA 5. FASES DO PROCESSAMENTO DA INFORMAÇÃO DE UMA AÇÃO COMPLEXA



Fonte: MALHO (1969) apud TAVARES (1995)

SCHMIDT E WRISBERG (2001) apresentam três fatores que interferem no tempo de reação a) número de alternativas estímulos-resposta b) compatibilidade estímulo-resposta c) quantidade de prática.

A relação entre o tempo de reação e a quantidade de alternativas estímulos-resposta é definida como a lei de Hick, ou seja, à medida em que o número de escolhas progride, aumenta o TR, porém em quantidades menores. Por exemplo, quando o número de escolha é de 1 para 2, o TR aumenta 58%, mas se aumenta de 9 para 10, esta porcentagem cresce apenas 2 ou 3% (SCHMIDT E WRISBERG, 2001).

A compatibilidade estímulo-resposta é um segundo fator que pode interferir no tempo de reação. A compatibilidade é compreendida como a intensidade da ligação entre o estímulo e a resposta. Quanto mais natural é esta ligação, maior será a compatibilidade e conseqüentemente, menor o TR de escolha (SCHMIDT E WRISBERG, 2001).

Um terceiro fator que afeta o TR é a quantidade de prática. Quanto mais prática um esportista tiver menor será o TR, mesmo quando há baixa compatibilidade entre estímulo-resposta e um número variado de alternativas estímulo- resposta. Em



quantidades grandes de prática os esportistas apresentam reações automatizadas (SCHMIDT E WRISBERG, 2001).

O tempo de reação é uma importante medida de performance das habilidades motoras, que aponta a velocidade e precisão da tomada de decisão. Portanto, o TR tem um papel crucial, principalmente em esportes como o futebol, no qual há uma variedade grande de estímulos-resposta e situações de tomada de decisão (SCHMIDT E WRISBERG, 2001).

Um processo importante associado ao TR é a memória, a qual armazena informações que são utilizadas durante o processo de decisão.

### **2.1.3.3 Memória**

A memória é considerada a estrutura básica do processamento de informação (POZO, 2002). Conforme SCHMIDT E WRISBERG (2001, p. 96), ela é conceituada como “o armazenamento do material resultantes das atividades dos vários estágios de processamento de informações”. Entretanto, a função da memória não é só armazenar as nossas sensações, sentimentos, fatos que vivenciamos e percebemos, mas também recuperar estas informações, em um processo dinâmico, para que sejam utilizadas em outras ocasiões juntamente com informações que extraímos da realidade presente (ARANA, 2003).

Para este mesmo autor, os diversos tipos de memória se agrupam em dois grandes grupos: a memória perceptiva e a memória motora. A memória perceptiva extrai informações do ambiente e as incorporam na memória de curto prazo, para que sejam usadas instantaneamente, ou as armazena na memória de longo prazo, onde a duração é maior, podendo se estender por dias, anos, ou mesmo o resto da vida. A memória motora compreende o conjunto de atividades motoras inatas, que são geneticamente determinadas, mas em sua maioria é constituída por atividades que são aprendidas através da prática como, andar, nadar, dirigir.

Dentro destes dois tipos de memória se distinguem a memória declarativa e a de procedimento. ARANA (2003) afirma que na memória declarativa é armazenado o conhecimento declarativo, que nos dá informações sobre o ambiente, as pessoas e as

situações. Já na memória de procedimento segundo POZO (2002), é armazenado o conhecimento de procedimento que é constituído de informações associadas a como fazer as ações diante de uma determinada situação. Para CAMPOS, GALLAGHER E LADEWIG (1996), o conhecimento declarativo e de procedimento fornece informações para que seja tomada uma decisão. PEREZ E BAÑUELOS (1997) nos dá um exemplo da interação destes dois tipos de memória no processo de tomada de decisão durante uma partida de handebol. Quando o goleiro estiver em uma situação de defesa do gol, ativa automaticamente os diferentes tipos de conhecimentos para produzir uma resposta adaptada ao contexto. Primeiro ele estabelece o objetivo da ação, defender o gol, usando dos conhecimentos declarativos que o ajudam a compreender a situação. O conhecimento de procedimento é responsável pela ação, ou seja, como deverá ser sua conduta para defender o gol.

Outra forma de classificação da memória é quanto à sua duração. SCHMIDT E WRISBERG (2001) distinguem três variantes da memória quanto à durabilidade da informação, memória de armazenamento sensorial de curto prazo, memória de curto prazo e memória de longa duração. O Quadro 2 (ver p.30) elaborado por GRECO E BENDA (1998) ressalta as diferenças entre estas três memórias.

Inicialmente, os estímulos entram no sistema e são conservados na memória de armazenamento sensorial de curto prazo (ASCP), de acordo com o tipo de estímulo (auditivo, visual etc.). A informação é mantida neste sistema por um período muito curto, até que seja substituída por outra informação. processadas na memória de curto prazo (MCP). A seleção das informações depende da importância que estas têm para o executante, as não selecionadas são dissipadas ou substituídas.

Os pesquisadores acreditam que a MCP é limitada, sendo capaz de armazenar entre dois e sete itens. Enquanto direcionarmos a atenção para um determinado foco, as informações são mantidas na MCP, mas se direcionarmos a atenção para outro ponto, as informações anteriormente armazenadas são perdidas.

Já as informações bem aprendidas ao longo da vida são armazenadas na memória de longo prazo (MLP), como o conhecimento declarativo e de procedimento utilizado pelos atletas. A capacidade de armazenamento desta memória é

provavelmente ilimitada tanto em duração quanto em quantidade de informação (SCHMIDT E WRISBERG, 2001).

QUADRO 2: CARACTERÍSTICAS E DIFERENÇAS DE CADA TIPO DE MEMÓRIA.

<b>Características do Sistema de Memória</b>	<b>Armazenamento Sensorial De Curto Prazo</b>	<b>Memória de Curto Prazo</b>	<b>Memória de Longa Duração</b>
<b>Memorização sem Perda da Informação</b>	Até 250 milissegundos	Até 12 segundos	Permanente
<b>Memorização com Perda da Informação</b>	Até 1 segundo	Até 60 segundos	Permanente
<b>Quantidade que pode ser gravada</b>	Grande, ainda não foi medida	Pequena, 5 a 9 unidades. Em média 7	Sem pressão de tempo
<b>Tempo Reprodução</b>	Sem sentido de tempo	Com pressão de tempo Calculo exato de tempo	Sem pressão de tempo
<b>Organização</b>	Fortes impressões sensoriais que dominam, segundo o sistema : visual= icon, auditivo=eco, cinestésico = din	Codificação, conforme recepções dos sentidos dificuldade, semelhança, assimilação, contraste e níveis de adaptação	Integração e diferenciação conforme o sentido que damos aos fatos.
<b>Diminuição e Esquecimento</b>	Mudanças de atenção, deslocamentos temporais. Espontânea perda do rasto do programa motor	Perda do programa motor pela mudança da atenção e dos deslocamentos. Assimilação, contraste pela adaptação do Programa motor ao novo nível	Perda da informação do programa por interferências e transferências negativas. Estratégias erradas de busca de informação.

Fonte: JANSSEN, 1983, IN GREGO E BENDA (1998, p.159)

Todas estas classificações da memória são utilizadas somente como fins didáticos, visando a sua melhor compreensão, pois na realidade os diferentes tipos de memória e suas variações, com frequência se misturam e se influenciam reciprocamente, em um processo dinâmico (ARANA, 2003).

A memória e suas variações dependem essencialmente da atenção, principalmente a seletiva. O direcionamento da atenção aos diversos componentes do ambiente permite extrair informações deste e armazená-las na memória.

#### **2.1.3.4 Atenção**

Uma importante característica do esportista habilidoso é sua competência no que diz respeito à atenção, em especial a seletiva. SAMULSKI (1992, p. 35) conceitua a atenção como um processo “seletivo, intensivo e dirigido da percepção”.

Executantes habilidosos são capazes de selecionar os sinais mais relevantes do meio, além de serem capazes de direcionar sua atenção a um aspecto da tarefa por longos períodos (SCHMIDT E WRISBERG, 2001). Entretanto, se o jogador direcionar sua atenção a questões irrelevantes como a torcida, seu foco de atenção não se dirige aos componentes importantes do jogo, prejudicando conseqüentemente sua ação (SAMULSKI, 1992).

Segundo KONZAG (1981) apud SAMULSKI (1992), existem três tipos distintos de atenção: a) atenção concentrada; b) distributiva; c) capacidade de alternar a atenção. Na atenção concentrada, o atleta conscientemente direciona sua atenção a um objeto ou ação específica, como o jogador de futebol que durante o pênalti deve direcionar a atenção para o local onde irá chutar a bola. Já a atenção distributiva, refere-se à focalização da atenção em diferentes aspectos, como a exigida pelo armador no futebol. Por último a capacidade de alternar a atenção, que é definida como a flexibilidade de alternar a atenção de concentrada para distributiva e vice versa, de acordo com as exigências da situação.

Os níveis de atenção podem ser influenciados por uma quantidade variada de fatores externos e internos. O Quadro 3 (ver p. 32) elaborado por CRATTY (1989, p.33) apud SAMULSKI (1992) discrimina estes fatores.

QUADRO 3: FATORES INTERNOS E EXTERNOS QUE INTERFEREM NO PROCESSO DE ATENÇÃO

FATORES INTERNOS	FATORES EXTERNOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sistema sensorial (sistema visual, auditivo)</li> <li>▪ Capacidade para processar informações</li> <li>▪ Comportamento aprendido em situações específicas</li> <li>▪ Características da personalidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quantidade de informações</li> <li>▪ Estresse social</li> <li>▪ Complexidade dos estímulos</li> </ul>

Fonte: CRATTY (1989,p. 93) apud SAMULSKI (1992,p.39)

Segundo NIDEFFER (1995) apud LADEWIG, CIDADE E LADEWIG (2001) a atenção pode ser classificada quanto a direção do foco em: Foco Externo, quando o indivíduo se direciona aos aspectos do meio e Foco Interno, quando o indivíduo se direciona aos seus próprios pensamentos. Um segundo tipo de classificação é quanto à amplitude do foco que se subdivide em Limitada, na qual se limita a uma quantidade reduzida de estímulo ao mesmo tempo e Ampla, quando direciona a atenção a vários estímulos ao mesmo tempo. A Figura 6 (ver p. 33) esquematiza estas classificações da atenção.

O jogador habilidoso deve ser capaz de utilizar o tipo de atenção, direção do foco e amplitude adequados a cada situação, assim como ser capaz de identificar os estímulos mais relevantes do ambiente (SAMULSKI, 1992).

Ao identificar estímulos relevantes do ambiente, o jogador poderá se antecipar ao movimento do oponente, o que lhe fornece maiores possibilidades de realizar movimentos mais precisos e velozes, visando a impedir o sucesso do adversário.

FIGURA 6- CONCEITOS E DIMENSÕES DO FOCO DA ATENÇÃO

		AMPLITUDE DO FOCO	
		Limitada	Ampla
DIREÇÃO DO FOCO	Interna	Dor no joelho	Sensação de realizar uma cortada no voleibol
	Externa	Observar o "T" na piscina para virar no nado crawl	Movimentação dos adversários no futebol

Fonte: SCHMIDT E WRISBERG (2001) (Adaptado por NIDEFFER, 1995)

#### 2.1.3.5 Antecipação

A antecipação da informação do ambiente é um aspecto crucial para o sucesso da performance esportiva. A antecipação consiste em prever quais serão os eventos possíveis de ocorrer e quando estes irão ocorrer, através da detecção de sinais do ambiente (SCHMIDT E WRISBERG, 2001).

Para estes mesmos autores, a antecipação está diretamente relacionada à atenção seletiva, pois se o indivíduo relaciona os sinais errados do ambiente irá conseqüentemente antecipar-se equivocadamente. A antecipação correta nem sempre é possível, pois exige que o jogador conheça as regularidades dos eventos e as possibilidades de ação do oponente. Se um jogador atacante tenta sempre a mesma

jogada e sempre do mesmo lado, facilitará para o defensor perceber sua intenção e preparar uma movimentação fazendo um contra golpe. Entretanto, se um atacante variar as jogadas e o lado que estas se sucedem, irá dificultar drasticamente a antecipação de um defensor. Por isso, atacantes *experts* fazem de tudo para evitar que seus adversários antecipem sua ação.

Quando um jogador faz uma antecipação incorreta o resultado será desastroso. Se o goleiro no futebol, mediante uma situação de pênalti, antecipa que a bola irá para a esquerda e se movimenta para a esquerda, a fim de agarrá-la, mas, no entanto, a bola se direciona para a direita, o gol será algo certo. Antecipar corretamente é vantajoso, porém incorretamente, pode trazer benefícios para o adversário, como lhe dar possibilidades de fazer um gol (SCHMIDT E WRISBERG, 2001). Por isso, o treinamento tático deverá dar condições para que o atleta durante o jogo, identifique corretamente as situações propícias para sua ação, assim como, perceber o propósito do oponente (BARTH, 1995 apud BIANCO, 1999).

O desenvolvimento da capacidade de antecipação, dos processos de atenção seletiva e da memória, são prováveis fatores que determinam o desenvolvimento de um atleta *expert*.

Ao abordar questões relativas às habilidades motoras e cognitivas, que fazem parte das características estruturais do futebol, se faz necessário também conhecer um pouco sobre suas características fundamentais e os princípios deste esporte.

## **2.2 O FUTEBOL E SUAS CARACTERÍSTICAS**

O futebol está incluído nos chamados jogos desportivos coletivos (JDC) juntamente com o basquete, handebol e o voleibol. Esses jogos compartilham duas características estruturais: a) a cooperação entre os jogadores de uma mesma equipe, com o intuito de dificultar a ação da equipe adversária; b) a exigência da inteligência, que consiste nos processos de tomada de decisão de acordo com as demandas do meio (GARGANTA, 1995).

Nos jogos desportivos coletivos a ação tanto do ataque quanto da defesa é imprevisível, ou seja, não está estabelecido previamente o que o jogador deverá fazer durante a partida, tudo irá depender da movimentação dos adversários, dos jogadores da mesma equipe e da bola. Por isso, os jogadores devem adaptar-se constantemente às exigências das situações as quais se encontram (GARGANTA, 1995)

O comportamento do jogador depende da integração de vários fatores psicológicos, físicos e técnicos que servem de pré-requisitos e auxílio para um quarto fator, a tática (GARGANTA, 1995). Nos JDC os problemas apresentados primeiramente são de ordem tática, envolvendo questões como “o que fazer” (tomada de decisão) e em segundo lugar questões relativas à técnica (habilidades motoras) “como fazer”, (GARGANTA E PINTO 1995, p. 99). Segundo estes autores, “a verdadeira dimensão da técnica repousa então na sua utilidade para servir a inteligência e a capacidade de decisão tática dos jogadores e das equipes. Um bom executante “é antes de mais nada aquele capaz de selecionar as técnicas adequadas para responder as sucessivas configurações do jogo”. Portanto, no plano estrutural o futebol compartilha alguns aspectos com os demais JDC, mas no plano funcional há algumas diferenças.

Comparando com os outros JDC, o futebol apresenta maior complexidade, pois apresenta maior espaço de jogo e número de jogadores. Por isso, é indicado no ensino dos principiantes a redução do número de jogadores e do espaço. Com relação ao controle de bola o futebol assim como o basquete e o handebol são modalidades em que os jogadores invadem o campo adversário, disputam a bola diretamente e essa circula no espaço do jogo. Entretanto, o controle da bola é maior no basquete e no handebol, pois este é feito com as mãos, o que permite segurar e proteger a bola com maior eficiência. Já a frequência dos pontos é maior também no basquete e no handebol, para cada 2 ataques 1 atinge o alvo, no futebol esta relação é de 50 para 1. Com relação à colocação dos alvos, as balizas no futebol e no handebol são colocadas da mesma forma, ou seja na vertical, e diferentes do basquete e do voleibol. Esta posição faz variar a percepção do jogador, com relação a largura da baliza, conforme o ângulo de sua visualização (GARGANTA E PINTO, 1995).

Além dessas características funcionais e estruturais, o futebol possui dois fatores que determinam sua lógica: o terreno e os princípios específicos do jogo. O



terreno de jogo é delimitado por linhas marcadas, assim como por áreas imaginárias, que servem de referência para as ações do ataque e da defesa. Na largura, o campo é dividido em corredor central, lateral direito e esquerdo. Já no comprimento é dividido em área defensiva, média e ofensiva (GARGANTA E PINTO, 1995).

Já os princípios específicos do jogo constituem de ataque e de defesa que se contrapõem. A penetração é o primeiro princípio do ataque, e consiste no jogador atacante procurar meios de prosseguir no campo do adversário ou de finalizar. A defesa, por sua vez, para evitar a penetração do atacante adversário deverá seguir o princípio da contenção, no qual o defensor se posicionará entre a bola e a baliza, formando a estrutura 1x1. Entretanto esta situação é desvantajosa para a defesa, que deverá incluir um segundo defensor, seguindo o princípio da cobertura defensiva. A equipe atacante, então, inclui um segundo atacante, formando a estrutura 2x2 e obedecendo ao princípio da cobertura ofensiva. Mas a situação 1x1 é mais vantajosa para o ataque, que tenta retornar a esta condição através da movimentação de um atacante sem bola para longe do que está de posse de bola e mais adiante criar a estrutura 1x0, cumprindo o princípio da mobilidade. A defesa por sua vez procura colocar em prática o princípio do equilíbrio, ou seja, voltar para a estrutura 1x1, em que um defensor acompanha um atacante. O último princípio do ataque consiste em ampliar o espaço de jogo em profundidade, largura e comprimento para dificultar a cobertura da defesa. A defesa reage a esta ação do ataque com o princípio da concentração, que busca exatamente o contrário do princípio do espaço, diminuir a largura, profundidade e comprimento do espaço do jogo (GARGANTA E PINTO, 1995). Como se pode observar, os princípios do ataque se contrapõem aos da defesa e vice-versa, e a compreensão e conseqüente utilização desses princípios específicos irá facilitar a ação dos jogadores durante uma partida.

Portanto, ter conhecimento das características fundamentais e estruturais assim como dos princípios do futebol constitui-se um dos pré-requisitos para o desenvolvimento de *experts*.

### 2.3. DESENVOLVIMENTO DE EXPERTS

Na Argentina, a seleção de talentos no futebol enfrenta uma série de dificuldades, devido às falhas no processo de formação do jogador. A eficácia de tal processo depende da combinação de vários fatores como: genético, sócio-culturais, perfil psicológico, personalidade, quantidade e qualidade da prática, e geografia do local. Entretanto, nem sempre estes fatores estão presentes, devido a aspectos como a urbanização, o processo tecnológico e pouco estímulo à prática do futebol: a) a urbanização gerou dois problemas, a falta de espaço livre para a prática do futebol e de segurança. Isso explica porque 70%-80% dos jogadores argentinos são de cidades do interior e das pequenas cidades que fazem partes das grandes metrópoles; b) com o avanço tecnológico, o lazer constituído por atividades lúdicas sedentárias reduziu bastante a porcentagem do tempo livre ativo (esportes, dança, caminhada, jogos livres); c) falha na quantidade e qualidade de estímulos para o desenvolvimento das habilidades motoras e cognitivas (COMESANA, 2001). Todas estas dificuldades que a Argentina enfrenta, verificadas por COMESANA, não se limitam a este país, esta também é uma realidade que pode ser observada no Brasil.

Para compreendermos melhor os fatores intervenientes deste processo de formação do jogador, assim como o desempenho das habilidades motoras e cognitivas nos diferentes locais de prática, é necessário reportar aos estudos relacionados à *expertise*.

O estudo do desenvolvimento de *experts* foi tema de investigação de muitas pesquisas, principalmente nas últimas duas décadas. Vários autores elaboraram modelos que tentavam compreender o processo de formação de *experts* (BLOOM, 1985; CSIKSZENTMIHALYI, RATHUNE E WHALLEN, 1993; ERICSSON, KRAMPE E TESCH-ROMER, 1993; SCHIMIDT, NORMAN E BOSHUIZEN, 1995).

BLOOM (1985) realizou um estudo longitudinal de 4 anos, no qual selecionou 120 participantes, 36 mulheres e 86 homens *experts* em três áreas (arte, ciência e esporte), que haviam atingindo altos níveis antes dos 35 anos. O autor constatou que o apoio familiar, professores e técnicos qualificados e ambientes estimuladores foram fatores críticos entre a aprendizagem e o alcance de níveis de excelência. BLOOM

identificou três fases, nas quais todos os indivíduos da pesquisa passaram até atingir altas performances: a) anos iniciais de aprendizagem. Nesta fase os indivíduos entraram em contato com diversas atividades lúdicas e receberam grande apoio dos pais e professores para permanecerem praticando; b) anos intermediários de aprendizagem. Durante esta fase o apoio moral e financeiro dos pais e a motivação dos treinadores e professores foram significantes para a realização dos objetivos, dedicação e concentração dos adolescentes entre 11-15 anos; c) anos finais de aprendizagem. A fase final da aprendizagem foi marcada pelo treinamento e esforço específico, pela eficiência, eficácia e busca por conquista.

A importância do apoio dos pais, professores e técnicos, assim como ambientes adequados, também foram variáveis destacáveis no modelo de CSIKSZENTMIHALYI, RATHUNE E WHALLEN (1993) denominado de *fluxo de experiência*. Neste modelo dois elementos foram incluídos para a análise da formação de *expert*: integração e diferenciação. A integração está relacionada com os sentimentos de satisfação e segurança quando um indivíduo consegue realizar uma determinada tarefa proposta e a diferenciação com a necessidade de novos desafios que poderiam aumentar os níveis de motivação.

No modelo de ERICSSON, KRAMPE E TESCH-ROMER (1998), a prática deliberada é considerada o principal fator no processo de aquisição das habilidades. Ela consiste na prática sistematizada e direcionada a uma meta. ERICSSON (1996) refere-se a 10 anos para preparar um *experts*, porém a simples acumulação da prática de forma repetitiva traz apenas resultados superficiais, sendo necessário experiências variadas e significativas. Essa relação entre anos de prática e a *expertise* nos esportes foi comprovada no estudo de NAVARINI E LADEWIG (1999) com 110 ciclistas que participaram da Volta Ciclística do Paraná, no qual constatou que a média de anos de prática dos atletas foi de 11 anos.

Outras variáveis importantes nesse modelo são as restrições, que podem impedir um indivíduo de atingir níveis superiores de performance: a) restrição de Recurso; A restrição de recurso refere-se falta de professores, materiais e instalações adequados e a limitada quantidade de tempo e energia; b) restrição de Esforço; Esta restrição refere-se a falta de dedicação e quantidade limitada de prática deliberada; c)

restrição de Motivação refere-se ao fato de que a prática não é essencialmente agradável, sendo necessário recompensas imediatas.

Segundo o modelo sugerido por SCHIMIDT, NORMAN E BOSHUIZEN (2001), a experiência associada ao domínio específico do conhecimento são os aspectos que conduzem o desenvolvimento do experts. Neste modelo existem quatro estágios. No primeiro estágio o indivíduo ganha conhecimento e desenvolve uma rede de informações fragmentadas. No segundo estágio as redes estão mais interligadas e resumidas na memória, com informações sobre sinais do ambiente e representações da tarefa. O indivíduo tem mais experiência e é capaz de selecionar as informações relevantes e eliminar as irrelevantes. Separar informação relevante da irrelevante é crítico para a performance dos *experts*. No terceiro estágio o indivíduo faz associações e analogias. No último e quarto estágios são acumulados na memória os conhecimentos aprendidos no terceiro estágio.

Vários estudos buscaram identificar os fatores que distinguem esportistas novatos e experts. CHASE E SIMON (1973), apud DANTAS (1999), fizeram um estudo com jogadores de xadrez classificados como, mestre, nível intermediário e iniciantes. A tarefa do estudo consistia em lembrar do posicionamento das peças de xadrez. Os participantes podiam visualizar o posicionamento quantas vezes fossem necessárias por cinco segundos. Os mestres recorreram ao posicionamento em quantidades menores que os sujeitos de nível intermediário e iniciantes. Porém se as peças estivessem em posicionamento aleatório, todos os grupos tinham desempenho similar. Este estudo evidenciou que a diferença entre novatos e experts não está na capacidade de memória, mas no conhecimento a respeito dos modelos de posicionamento.

A investigação realizada por CHI (1978), apud DANTAS (1999), confirmou os achados de CHASE E SIMON (op.cit) os quais preconizavam o conhecimento como a diferença entre experts e novatos. A autora apresentou alguns posicionamentos de xadrez e números para que fossem lembrados, a crianças de 10 anos especialista em xadrez e universitários sem experiência nesta modalidade. As crianças foram superiores em lembrar posicionamento e os adultos em lembrar números. Tais resultados se devem não aos níveis maturacionais dos participantes, mas ao maior

conhecimento específico das crianças no xadrez e conhecimento dos números pelos adultos.

Para analisar se os *experts* motores se comportavam da mesma forma que os cognitivos (enxadristas) ALLARD, GRAHAN E PAARSALU (1980), apud DANTAS (1999), utilizaram uma metodologia similar à aplicada por CHASE E SIMON (op.cit). A investigação consistiu em comparar jogadores de basquetebol com experiência e sem experiência nesta modalidade, na tarefa de lembrar posicionamentos de jogo. Os posicionamentos foram apresentados através de 40 slides, 20 slides foram organizados de acordo com padrões de jogo e 20 de forma aleatória. Os participantes observavam os posicionamentos por quatro segundos e em seguida os reproduziram. Os resultados foram os mesmos encontrados nos estudos de CHI (op. cit) CHASE E SIMON (op. cit) com enxadristas. Quando os posicionamentos eram padrões de jogo, os *experts* tinham desempenhos superiores, porém se fossem estruturados de forma aleatória *experts* e novatos tinham comportamento semelhantes.

Outro trabalho de grande importância para a compreensão das diferenças entre *experts* e novatos foi o realizado por STARKES (1987), apud DANTAS (1999). A autora fez uma analogia dos componentes da memória com os componentes de um computador. O *hardware* corresponderia aos componentes perceptivos ou relacionados às estruturas neurais da memória e o *software* aos componentes relacionados aos aspectos cognitivos (tomada de decisão, memória, conhecimento específico). Para a autora a diferença entre *experts* e novatos envolve diferenças no *software* e não ao *hardware*. Esta suposição foi confirmada através da comparação entre o desempenho da seleção canadense de hóquei, seleção universitária e alunas universitárias sem experiência nesse jogo. Os resultados evidenciaram que os três grupos não se diferiam nos componentes do *software* (acuidade visual, tempo de reação simples), mas nos componentes do *hardware* (tomada de decisão e conhecimento específico).

O estudo realizado por FRENCH E THOMAS (1987), apud DANTAS (1999), trouxe informações que marcaram as investigações do comportamento habilidoso. Os autores investigaram o desempenho das habilidades motoras e cognitivas no basquetebol, com crianças de 8-10 e 12-14 anos, classificadas dentro de faixa etária como *experts* e novatos. Neste experimento os autores evidenciaram que os *experts*

foram superiores com relação à tomada de decisão e a base de conhecimento, assim como detectaram a existência de relação entre estes dois processos cognitivos. Além disso, foi constatado que crianças jovens e *experts* tiveram desempenho melhor que crianças mais velhas, porém novatas. Isso sugere que a idade cronológica não influencia consideravelmente no desempenho, mas sim a experiência relacionada à base de conhecimento.

No estudo desenvolvido por CAMPOS (1993) foi encontrado resultado similar ao de FRENCH E THOMAS (1987) apud DANTAS (1999). CAMPOS pesquisou as habilidades motoras e cognitivas no futebol, em sujeitos habilidosos e não habilidosos, entre 8-10 e 12-14 anos. Neste estudo também foi evidenciado que crianças habilidosas independente da idade apresentaram resultados superiores. Isso sugere que crianças habilidosas mais novas (8-10) podem ter desempenhos similares às habilidosas mais velhas (12-14) assim como, crianças não habilidosas podem ter resultados similares às não habilidosas mais velhas. Isso ocorre porque a performance sofre maior influência das vivências no esporte do que da idade.

SINGER, HAUSENBLAS E JANELLE (2001) afirmam que pesquisas realizadas tanto em laboratório como em campo revelaram que os *experts* são melhores que os novatos não só em habilidades físicas, mas também nas cognitivas. Estes mesmos autores relatam que *experts* mais velhos têm mais concordância entre as ações selecionadas e a execução do movimento do que *experts* mais jovens. Além do aspecto tempo de prática, um outro aspecto que influencia no desempenho é a qualidade da prática.

CAMPOS, GALLAGHER E LADEWIG (1996) compararam crianças experientes com novatas através dos testes de conhecimento declarativo, de procedimento e da tomada de decisão no futebol. Em todos os testes as crianças mais experientes, independente da idade, tiveram um desempenho superior às crianças novatas.

O aspecto cultural é outro fator relevante para a formação de *experts*. Conforme RUSSEL (2000), apud BAKER, HOTON, ROBERSON, WALL E WALL (2003), a importância que um país dá a um determinado esporte pode influenciar significativamente no sucesso deste. ROBISON (1998) apud BAKER et. al. (2002) menciona o exemplo do hóquei no gelo, no Canadá. Na televisão canadense, o hóquei

é apresentado há mais de 50 anos todos os sábados, além disso, no país há um número grande de rios e lagos que congelam e propiciam a prática deste esporte, o clima é freqüentemente frio e há grandes investimentos em instalações. Todos estes fatores fazem com que o Canadá tenha sucesso internacional no hóquei no gelo. Similar ao que ocorre no Canadá com o hóquei no gelo, ocorre no Brasil com relação ao futebol. Uma pesquisa realizada por LADEWIG, MARTINS, CAMPOS E GALLAGHER (2002) mostra a importância da cultura no desempenho das habilidades cognitivas no futebol. A pesquisa foi realizada com jogadoras de futebol novatas e *experts*, sujeitas à mesma influência cultural, ou seja, expostas ao futebol através dos meios de comunicação e incentivos dos familiares. Os autores concluíram que esta influência cultural recebida tanto, pelas novatas como pelas *experts* permitiu resultados similares entre os grupos nos testes cognitivos.

O nível de competitividade também distingue a atuação de *experts* e novatos. COSTA, GARGANTA, FONSECA E BOTELHO (2002) em um estudo com futebolistas de diferentes níveis competitivos, concluíram que jogadores com maior experiência e melhor nível esportivo possuem conhecimentos específicos elevados, quando comparados a jogadores de nível inferior.

A compreensão das variáveis que se associam e influenciam nas habilidades motoras e cognitivas como qualidade e quantidade da prática, influência da cultura, incentivos familiares, restrições são de fundamental importância para entender os processos que levam alguns esportistas a atingirem altos níveis de desempenho. E os locais de prática com sua organização e estrutura também faz parte destes múltiplos fatores que interagem e interferem na performance. O tópico a seguir faz uma análise dos diferentes locais de prática pesquisados nesta dissertação, centro de treinamento, escolinha e várzea, considerando a estrutura física, instrução e aspectos sociais.

## **2.4. LOCAIS DE PRÁTICA**

Ao longo da revisão bibliográfica apontamos vários fatores que podem interferir no desempenho das habilidades motoras e cognitivas como cultura, quantidade e

qualidade da prática. Nesta pesquisa demos ênfase a análise dos locais de prática e suas implicações nestas habilidades, considerando a estrutura física, instrução e aspectos sócio-econômicos. Descreveremos a seguir os três locais de prática, várzea, escolinhas e centros de treinamento, que serão objetos de nosso estudo.

A várzea é caracterizada pela prática em terrenos, normalmente com relevo irregulares de terra e grama, campos não demarcados e com pouco material didático. GIORGETTI (2003, p.1) descreve o futebol de várzea como informal e popular: “era só colocar duas traves e arranjar vinte e duas camisas (...) Desníveis, buracos, sulcos, crateras, falta de grama e demais acidentes geográficos não importavam muito. Temporais, tempestades, frio e garoa também não”.

Na várzea as competições são informais, a quantidade de sessões é bastante variável, podendo ser todos os dias ou apenas alguns dias na semana, tudo depende do tempo disponível dos jogadores e a prática pode ocorrer com ou sem orientação. Este estudo considerará particularmente um campo de várzea no qual não possui nenhum tipo de profissional orientando, dessa forma não há planejamento e a aprendizagem das habilidades se dá em consequência de tentativas erro-acerto, onde o próprio jogador descobre as soluções para os problemas mediante a várias tentativas. Quando as soluções para um dado problema dão certas o jogador as mantém. Caso contrário, ele tende a eliminá-las e a procurar uma segunda opção.

Em 1902 surgiram os primeiros campos de várzea do Brasil, em São Paulo. Neste mesmo ano foi realizado o primeiro campeonato de futebol no país e em 1908-1910 a várzea era o espaço sede dos campeonatos paulistas (JESUS, 2002). Entretanto, inicialmente, a várzea era um local reprovado pela sociedade, conforme relata JESUS (2002, p.3).

o futebol varzeano era tomado como desordem, encontro de vadios a ser disciplinado ou mesmo perseguido pela polícia. A imprensa de época estabelece uma clara distinção entre futebol das elites, elegante bem organizado, e o futebol varzeano, como se fossem modalidades e práticas sociais completamente diferentes e até mesmo opostas.

No início do século XX intensifica o trabalho fabril em São Paulo e emerge a necessidade de formas de lazer e a várzea surge como local de entretenimento para os



operários. O futebol varzeano foi inserido na cultura da classe operária e se populariza (ANTUNES, 1992). Porém, com o crescimento dos grandes centros urbanos, os campos de várzea foram substituídos em sua maioria por prédios, casas e outras construções. Hoje, restam apenas alguns poucos campos que insistiram em permanecer ao longo dos anos, sobretudo na periferia (FREIRE, 1998).

As escolinhas de futebol surgiram diante da falta de espaço para a prática desta modalidade e, inicialmente, os jogadores que haviam sido ídolos no passado tornaram-se os professores (FREIRE, 1998). Posteriormente, além dos ex atletas os profissionais da área de Educação Física foram inseridos no mercado de trabalho. Nas escolinhas, o futebol é ensinado de forma sistematizada, com orientação e freqüentemente com planejamento. Os campos são demarcados, os materiais didáticos são adequados e as sessões de prática são apenas duas vezes por semana. As competições são normalmente internas às escolinhas ou entre bairros, ou seja, competições sem grande importância no calendário futebolístico.

Já os centros de treinamento (CTs) surgiram na década de 80, como resultado da modernização dos clubes, processo que visava colocar o futebol brasileiro nos mesmos padrões do futebol mundial. Para tanto, foram feitas parcerias entre clubes e empresas e construída uma infra-estrutura adequada com atuação multidisciplinar de diversos profissionais como, fisiologistas, nutricionistas, psicólogos, médicos e outros. Nos CTs os atletas possuem uma rigorosa rotina de treinamento, com sessões diárias de treino, avaliações e testes. Os CTs são verdadeiros laboratórios, que através dos conhecimentos científicos, formam e preparam atletas (RODRIGUES, 2003).

Como podemos observar, na várzea, escolinhas e centros de treinamento existem algumas características próprias e marcantes, às quais consideraremos para auxiliar na compreensão do desempenho das habilidades motoras e cognitivas em cada um destes locais de prática. O Anexo 1, p. 83 apresenta as descrições dos locais de práticas pesquisados.

### 2.4.1 Aspectos analisados nos locais de prática

A análise dos locais de prática centralizou em três (3) aspectos: estrutura física, instrução e condições sociais. As informações sobre estes aspectos foram obtidas através de questionários, entrevistas e acompanhamento das sessões de prática.

No que diz respeito à estrutura física, BENTO (1987) afirma que a qualidade e quantidade das instalações e dos materiais exercem importante função para a realização de aulas adequadas de Educação Física. Entretanto, apesar da estrutura física influenciar no desenvolvimento das aulas, ela por si só não determina a qualidade do ensino, a instrução também seria um fator relevante. Embora o autor refira suas colocações ao âmbito escolar, elas podem ser atribuídas a qualquer local, já que esta é uma questão inerente a todos os locais de prática.

A instrução é um segundo aspecto que analisado nos locais de prática. O *American Sport Education Program* (2000) afirma que as instruções devem ser apresentadas ao jogador de forma clara e coerente, podendo utilizar, além das instruções verbais, as visuais, como demonstração. No que se refere ao conteúdo da instrução, SCHMIDT & WRISBERG (2001) sugerem a utilização do *feedback* prescritivo ao invés do descritivo. No *feedback* descritivo há pouca informação significativa, aponta apenas algumas observações sobre a execução como, no seguinte comentário, “seu chute não foi bom”. Já o *feedback* prescritivo contém informações que ajudam a solucionar o problema, como “no momento do chute, você precisa aumentar a rotação do quadril”. Outro aspecto do *feedback* a ser considerado é se este fornece informações sobre o resultado ou sobre a performance. O *feedback* de conhecimento de resultado diz respeito ao produto final da ação, ou seja, se o jogador acertou ou errou. É indicado utilizar este *feedback* quando o *feedback* intrínseco (informação interna como consequência natural de uma ação, proveniente dos proprioceptores e exteroceptores) não é suficiente, pois quando o é, torna-se redundante fornecer o *feedback* de resultado, como comunicar ao jogador que ele errou o chute, sendo que ele próprio percebeu isso. O *feedback* de conhecimento de performance informa ao jogador sobre o padrão de movimento, ou seja, os procedimentos que este utilizou para realizar a ação. Ainda ao que se refere à instrução, não podemos negligenciar o papel

do planejamento e do conteúdo da prática. OLIVEIRA, SOUZA E ALMEIDA (1997) definem o planejamento como um processo que antecipa e direciona as ações na construção de algo. Portanto, o planejamento é um recurso que auxilia na organização e sistematização da prática. Com relação ao conteúdo da prática, ou seja, o que os atletas estão treinando, SCAGLIA (1999) recomenda para a faixa etária deste presente estudo (14-15 anos) que seja dada ênfase aos aspectos táticos como posicionamento durante o jogo e a utilização dos fundamentos conforme a situação.

Por último, foi analisado as condições sociais, pontuando questões como nível de escolaridade e rede escolar.

No que se refere ao nível de escolaridade VIEIRA (1997) afirma que no Brasil, em especial no futebol, a maioria dos jogadores com baixas condições sócio econômicas possui pouca escolaridade, apesar de alguns jogadores, após o sucesso, darem seqüência aos estudos.

Conforme a pesquisa realizada na cidade do Recife, pelo Laboratório de Psicologia do Esporte do Departamento de Educação Física, com 94 jogadores de futebol, 72,4% não tinham ensino fundamental completo e 48,9% não estavam estudando e, além disso, “muitos dos jogadores afirmaram que os treinamentos, os jogos e as viagens são os principais responsáveis pela desistência do estudo” (AZEVEDO, p.1, 2003).

Com relação à rede escolar onde sujeito está inserido NADER apud ZORZETTO (2004) afirma que “a escola pública (ensino médio e fundamental) está ruim devido à evasão de professores para escolas privadas”. Já ANDRIOLO apud CAPELLI (2002) ressalta que a rede privada tem mais recursos e os alunos mais oportunidades que os alunos da rede pública. Entretanto, uma pesquisa realizada pela Fundação Carlos Chagas (1991) apud SOUZA (1996) com alunos da rede pública e privada detectou resultados similares nos testes de matemática, gramática, redação e ciências.

Dados mais recentes, coletados em 2003, pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira apud GOIS (2004) revelaram precariedade do ensino, tanto da rede privada quanto pública. Apenas 27,6% dos estudantes da rede privada que fizeram os testes de matemática e português do SAEB (exame do MEC

que avalia a qualidade de educação) tiveram resultados satisfatórios, na escola pública este índice é ainda menor, 3,7% nas provas de português e 2,1% nas provas de matemática. Entretanto, educadores entrevistados por GOIS (2004) ressaltaram que é preciso lembrar que na rede privada há escolas muito diferentes, algumas cobram mensalidades baratas atraindo aqueles que não querem estudar na rede pública, porém, não tem condições financeiras de pagar altas mensalidades. Segundo a ex-Secretária Estadual da Educação de São Paulo, ROSE NEUBAUER citada por GOIS (2004) “quando o ensino é muito barato e ainda tem que ter lucro, pode não ser melhor do que a rede pública”. Por outro lado existem escolas da rede privada com alta qualidade de ensino, porém, se limitam a atender a elite. O educador RUBEN KELIN apud GOIS (2004) chama a atenção para a necessidade de considerar que nas escolas caras nem todos os alunos tem níveis altos de desempenho, há aqueles com níveis baixos, situação que é revelada no vestibular, pois nem todos passam.

Na região nordeste encontra-se o diagnóstico mais precário da educação brasileira, 33% dos alunos de quarta série tiveram desempenho muito crítico nas provas de português e somente 2% tiveram resultados adequados. A região sul teve a menor porcentagem de alunos com desempenho muito crítico nesta disciplina, 13% e, a região sudeste teve a maior porcentagem de alunos com desempenho adequado, 8%. Nas provas de matemática os resultados tiveram o mesmo comportamento (INEP, 2003)

A análise da estrutura física, instrução e condições sociais busca compreender melhor a realidade da qual os jogadores fazem parte, além de identificar o grau de contribuição de cada fator para o desempenho das habilidades motoras e cognitivas. Esta contextualização da prática contribuirá para que professores e técnicos possam compreender melhor os fatores que interferem na prática esportiva, em particular do futebol.

### **3. METODOLOGIA**

Esta pesquisa é de cunho descritivo. A abordagem quantitativa é em função da necessidade de obter valores numéricos sobre o resultado. A descrição foi realizada, pois nem sempre é possível esclarecer os dados por simples inspeção. Conforme (LAPPONI, 1996) é necessário compreender as informações contidas nestes, considerando os processos envolvidos no alcance do resultado, ou seja, do produto.

#### **3.1. SUJEITOS**

A amostra foi composta de 36 praticantes de futebol, na faixa etária de 14-15 anos, do sexo masculino, sendo 12 do campo de várzea, 12 da escolinha e 12 do centro de treinamento. O Quadro 6 (ver p. 106) mostra as características dos sujeitos. Os praticantes participaram da pesquisa mediante o preenchimento do termo de consentimento de participação pelos pais (ver Anexo 2, p. 91)

Com relação aos locais de prática foi selecionada a escolinha na qual o jogador praticasse duas sessões semanais e, a várzea e o centro de treinamento que tivessem sessões diárias. Um outro aspecto considerado para a seleção do campo de várzea foi inexistência de um professor/técnico neste local. Estes pré-requisitos foram obtidos através de observações e anotações durante visitas nos locais de prática.

#### **3.2 INSTRUMENTOS**

##### **3.2.1 Anamnese**

A anamnese foi feita através de um questionário que buscou levantar dados sobre as condições sociais dos sujeitos e sobre a prática no futebol, com questões como tempo de prática anual, nível de escolaridade, formas nas quais a família incentiva a prática e outras. Esta anamnese é uma adaptação da desenvolvida por LADEWIG et al. (2002) (ver Anexo 3, p. 92).

### **3.2.2 Questionário descritivo dos diferentes locais de prática e entrevista professor/técnico.**

O questionário sobre os locais de prática foi preenchido pela pesquisadora e forneceu informações sobre o aspecto físico e materiais utilizados como, por exemplo, estado de conservação do local, tipo de piso do campo, tipo de bola, traves e outros. Para analisar a instrução foi realizada uma entrevista com o professor/técnico a fim de obter informações sobre planejamento, formas de orientação e de aplicação de conteúdo e utilização de testes (ver Anexo 4, p. 93 e, Anexo 5, p. 94, respectivamente). Estes questionários foram validados por três técnicos de futebol

### **3.2.3 Teste de habilidades motoras específicas para o futebol**

Foram aplicados dois testes para avaliar as habilidades motoras: o *Wall Volley test* e o *Soccer Dribble Test*, validados por McABLE & McARDLE (1978). O *Wall Volley Test* consiste em chutar a bola, o maior número de vezes, por 20 segundos em um paredão com dimensões 2,44 de comprimento e 1,22 de altura, estando o avaliando a 1,83 m do paredão. O avaliando teve três tentativas e foi considerado o melhor resultado. No *Soccer Dribble Test* o avaliado deve conduzir a bola o mais rápido possível ida e volta, por entre quatro cones com 3,27m de distância entre si e a 5,45 de linha da saída. Mais uma vez considerando o melhor resultado de três tentativas (ver Anexo 6, p. 95).

### **3.2.4. Teste de conhecimento específico no futebol**

O teste de conhecimento específico no futebol foi elaborado e validado por CAMPOS (1993). Este teste é composto de 30 perguntas e subdivide-se em dois questionários: declarativo e de procedimento. O questionário declarativo contém 15 questões de múltipla escolha sobre regras, normas e posicionamento dos jogadores e o questionário de procedimento que contém 15 questões de múltipla escolha sobre tática e estratégias de jogo (ver Anexo 7 p. 97).

### **3.2.5. Teste de tomada de decisão**

O teste de tomada de decisão também foi validado por CAMPOS (1993). Esse teste foi aplicado individualmente para cada sujeito, o qual foi filmado realizando as tomadas de decisões. A tomada de decisão foi avaliada através da apresentação de uma fita VHS, com imagens de situações de um jogo, da Copa do Mundo da Itália, de 1990 e em um momento crítico as imagens foram congeladas por dez segundos para em seguida o sujeito tomar uma decisão (verbalizada), imaginando-se como sendo o jogador de posse de bola. O anexo 8 (p. 101), apresenta as melhores decisões possíveis que os sujeitos poderão apresentar e suas respectivas pontuações

### **3.2.6 Teste de identificação dos chutes**

O teste de identificação dos chutes foi validado por CAMPOS (1993). Este teste consiste na apresentação de uma fita de vídeo contendo imagens de um jogador realizando seis tipos diferentes de chutes, para que o praticante possa identificar que tipo de chute foi realizado (ver Anexo 9, p. 104).

## **3.3. PROCEDIMENTOS**

Inicialmente foi realizada uma visita aos diferentes locais de prática, a fim de averiguar se atendem às exigências da pesquisa e fazer um prévio contato com os professores/técnicos. Em seguida foram selecionados os sujeitos e esclarecido a estes os objetivos e instrumentos utilizados na pesquisa. Após estes procedimentos os sujeitos responderam a uma anamnese. Logo após foi aplicado os testes de habilidades motoras específicas para o futebol, nas instalações do Goiás Esporte Clube com os praticantes do CT e da escolinha e, na Escola Municipal Jalles Machado com os praticantes da várzea (a escola é situada no mesmo bairro que o campo de várzea). Na sala de vídeo da escola também foram aplicados os teste de conhecimento no futebol e de tomada de decisão. Já os praticantes do CT e da escolinha fizeram o teste de conhecimento no futebol e o teste de tomada de decisão na casa da pesquisadora, próxima ao Goiás Esporte Clube.

Por último foi feita uma entrevista com o professor/técnico para analisar a instrução e o preenchimento de um questionário descritivo (pela pesquisadora) sobre os ambientes. Após todos estes procedimentos foi realizado filmagens de 4 sessões de prática, a fim de contribuir detalhadamente para a análise dos ambientes.

### **3.4. ANÁLISE ESTATÍSTICA**

Para comparar o desempenho dos praticantes de futebol do CT, escolinha e campo de várzea foi aplicado ANOVA *One-Way*, a fim de indentificar se houveram diferenças significativas entre os grupos. O teste *Post- Hoc- Sheffé* foi aplicado para verificar onde ocorrem estas diferenças. O nível alfa de significância foi estipulado em  $p < 0,05$ .

### **3.5 VARIÁVEIS INDEPENDENTES**

As variáveis independentes são os diferentes locais de prática: várzea, escolinha e centro de treinamento.

### **3.6 VARIÁVEIS DEPENDENTES**

As variáveis dependentes são o desempenho das habilidades motoras e cognitivas.

### **3.7 VARIÁVEIS CONTROLE**

As variáveis controle são a idade e a quantidade de prática.



## 4. RESULTADOS

O objetivo desta análise foi comparar as habilidades motoras e cognitivas de praticantes de futebol do centro de treinamento, escolinha e várzea, através de seis testes. Inicialmente mostraremos algumas características dos sujeitos através da Tabela 1. O Anexo 10 (ver p. 106) mostra as características individuais de cada sujeito.

TABELA 1: CARACTERÍSTICAS DOS SUJEITOS

CARACTERÍSTICAS DOS SUJEITOS	$\bar{X}_{CT}$	DP	$\bar{X}_{ES}$	DP	$\bar{X}_{VAR}$	DP
Idade (anos)	14,73	±0,46	14,44	±0,33	14,80	±0,47
Tempo de prática anual (anos)	7.83*	±1,26	6,25	±0,75	6,91	±1,37
Tempo de prática semanal (horas)	12	0,00	2	0,00	7,5	0,00

Legenda:

$\bar{X}$  refere-se a média e DP ao desvio padrão

\* diferença significativa com a escolinha

Com relação à idade, a Tabela 1 revela que não houveram diferenças significativas entre os grupos. Entretanto, o tempo de prática anual apresentou diferenças significativas entre o CT e a escolinha. Este resultado não era esperado na pesquisa, pois esta tinha a intenção de coletar dados de praticantes com tempo de prática anual similar. Entretanto, os locais de praticas não puderam fornecer tal similaridade, já que em uma mesma categoria há heterogeneidade do tempo de prática.

### 4.1 Resultados dos Testes Motores

A Tabela 2 (ver p. 54) apresenta as médias e o desvio padrão referentes aos testes de habilidades motoras, *Soccer Dribble Test* e *Wall Volley Test*. Nestes dois testes motores o CT obteve melhores resultados quando comparado a

escolinha e a várzea. A várzea apresentou melhores resultados que a escolinha. Convém ressaltar que no *Soccer Dribble Test* valores inferiores indicam melhores resultados. Com relação ao desvio padrão, no *Wall Voley Test* o menor valor foi respectivamente no CT, várzea e escolinha. Já no *Soccer Dribble Test* a várzea apresentou o menor valores em seguida a escolinha e o CT. O Anexo 11 (ver p.107) apresenta os resultados individuais de cada sujeito.

TABELA 2: RESULTADOS DOS TESTES DE HABILIDADES MOTORAS

Testes		Referências	$\bar{X}_{CT}$	DP	$\bar{X}_{ES}$	DP	$\bar{X}_{VAR}$	DP
Habilidades Motoras	Wall	n de chutes	25,25*	±1,86	21,75	±3,25	21,96	±1,92
	Soccer	Tempo	9,49*	±0,79	10,94	±0,59	10,77	±0,35

**Legenda:**  $\bar{X}$  refere-se a média e DP ao desvio padrão  
 \* Significa diferença com a escolinha e o campo de várzea;  
 centro de treinamento (CT), escolinha (ES), várzea (VAR )

A Tabela 2 também evidencia que houveram diferenças entre os grupos e onde houveram estas, as quais estão assinaladas com asteriscos (\*). Para tanto foram aplicado ANOVA one-way e Post- Hoc (Scheffé). Os resultados mostraram que houveram diferenças significativas do CT com a escolinha e a várzea tanto no *Wall Soccer Dribble Test* como *Soccer Volley Test*.

Os Gráficos 1, 2 e 3 (ver p. 55 e 56) a seguir mostram os resultados individuais do *Wall Voley Test*, em que a variação entre pontuação mínima e máxima foram: CT pontuação mínima 22 e máxima 28; escolinha pontuação mínima 18 e máxima 29; campo de várzea pontuação mínima 20 e máxima 27. Sendo que no CT a maior parte dos indivíduos obteve valores acima de 26, na escolinha abaixo de 22 e no campo de várzea abaixo de 23. Esses resultados revelam o porquê das diferenças entre os grupos e confirmaram a superioridade do CT com relação aos demais locais de prática.

GRÁFICO 1: RESULTADOS DO WALL VOLLEY TEST- CT

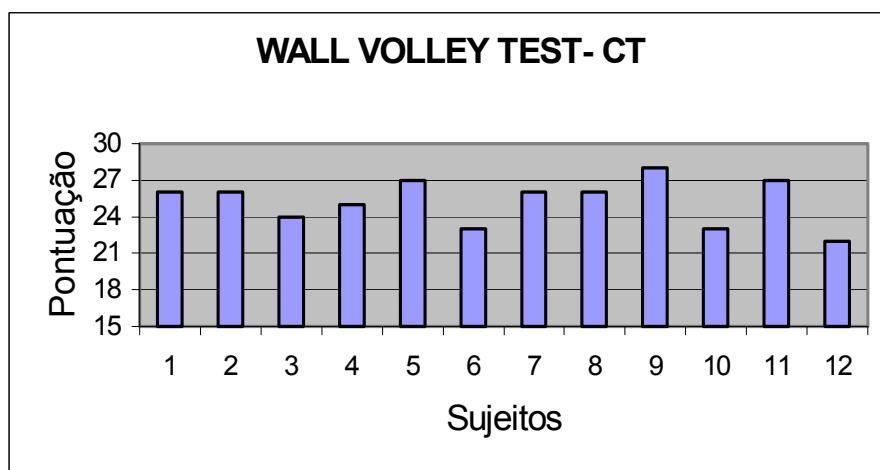


GRÁFICO 2: RESULTADOS DO WALL VOLLEY TEST – ESCOLINHA

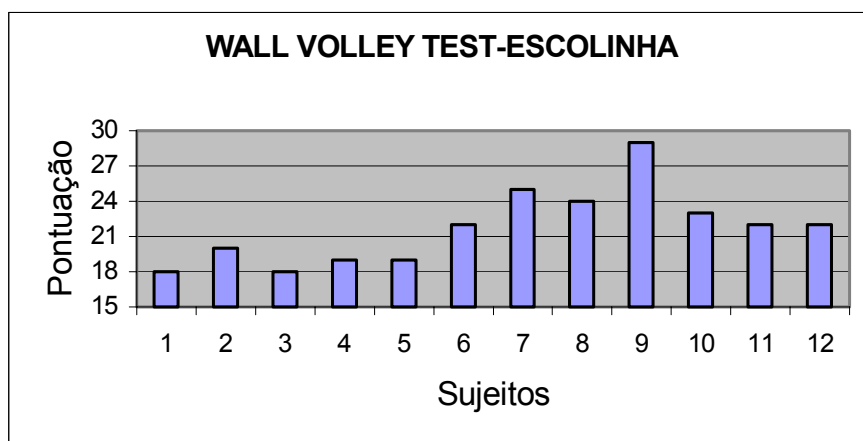
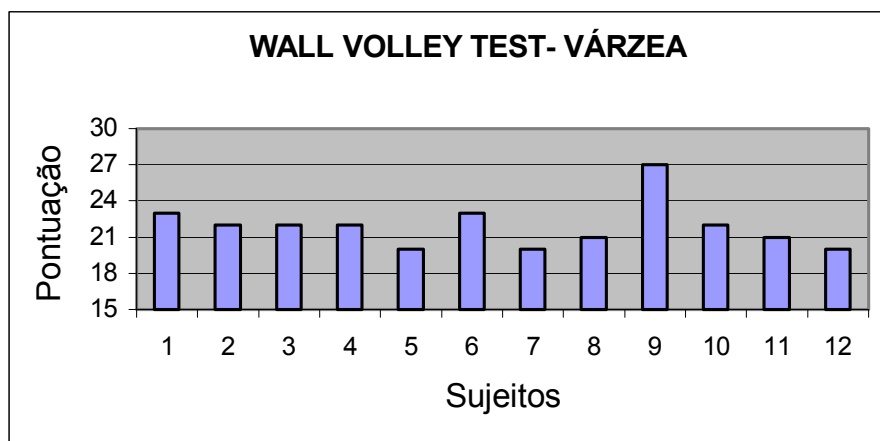


GRÁFICO 3: RESULTADO DO WALL VOLLEY TEST- VÁRZEA



Os Gráficos 4, 5 e 6 (ver p. 57 e 58) mostram os resultados individuais do Soccer Dribble Test, no qual quanto menor o tempo melhor o desempenho. Estes gráficos revelam a seguinte variação do tempo para os diferentes locais de prática: O menor tempo no CT foi de 8" e maior de 10"50 ; na escolinha o menor tempo foi de 9"88 e o maior de 11"75; na várzea o menor tempo foi de 10"07 e o maior de 11"50.

Estes gráficos também identificam que a maior parte dos indivíduos da escolinha e do campo de várzea obteve resultados acima do tempo máximo atingido pelo CT. Isso denota mais uma vez as diferenças entre os grupos e a superioridade do CT com relação aos demais locais de prática.

GRÁFICO 4: RESULTADO DO SOCCER DRIBBLE TEST – CT

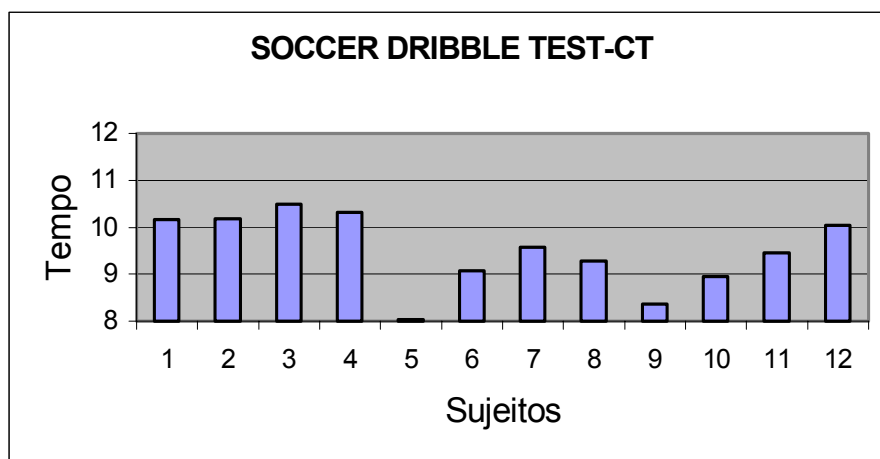


GRÁFICO 5: RESULTADOS DO SOCCER DRIBBLE TEST- ESCOLINHA

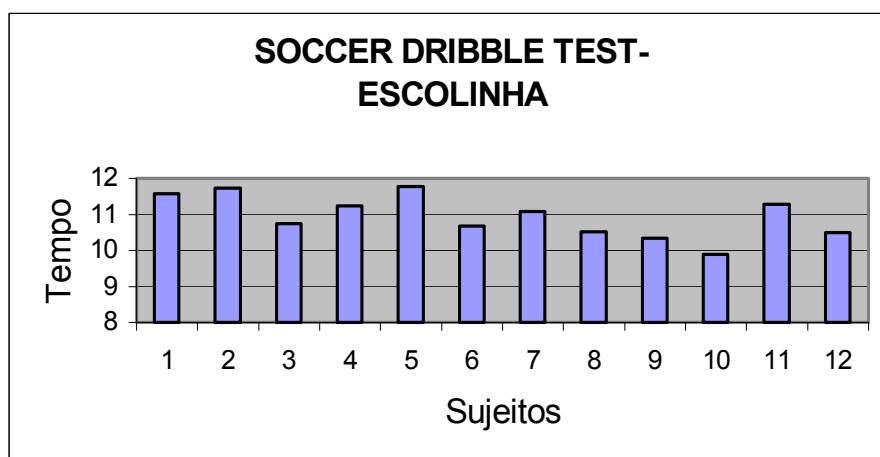
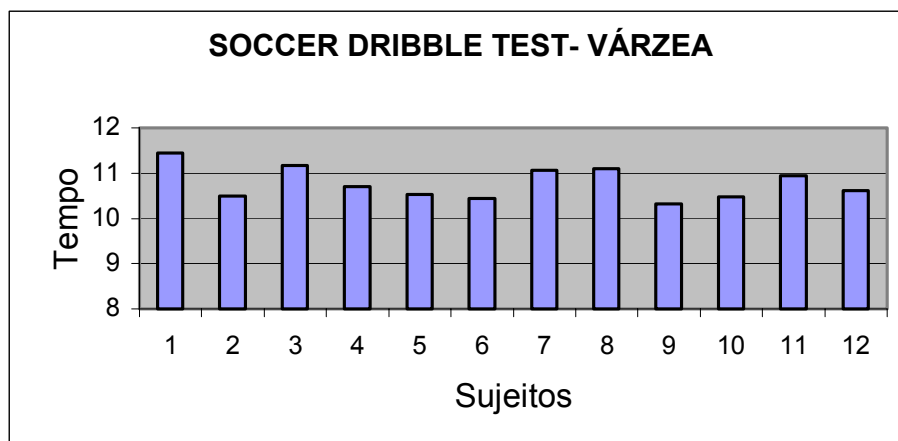


GRÁFICO 6: RESULTADOS DO SOCCER DRIBBLE TEST- VÁRZEA



Todos estes gráficos tiveram como objetivo mostrar com mais detalhes as diferenças e semelhanças entre os diferentes locais de prática no *Soccer Dribble Test* e *Wall Volley Test*, para uma melhor compreensão dos resultados.

#### 4.2 Resultados dos Testes Cognitivos

A Tabela 3 (ver p.59) apresenta os resultados do testes das habilidades cognitivas. Analisando este quadro observa-se que há uma tendência de aumento progressivo das médias do CT em relação aos demais locais de prática. A escolinha fica em segundo lugar e o campo de várzea em terceiro. Os valores do desvio padrão, no geral demonstrou heterogeneidade em todos os testes para todos os grupos, sendo que apresentaram tendências de menores valores para o CT, escolinha e várzea respectivamente. No Anexo 11 (ver p.107) encontra os resultados individuais de cada sujeito.

TABELA 3: RESULTADO DOS TESTES DAS HABILIDADES COGNITIVAS

Testes		Referências	$\bar{X}_{CT}$	DP	$\bar{X}_{ES}$	DP	$\bar{X}_{VAR}$	DP
Habilidades Cognitivas	<b>Del</b>	nº de acertos (max 15 pontos)	12,33*	±1,30	9,91	±2,50	9,08	±2,96
	<b>Proc</b>	nº de acertos(max 15 pontos)	10,50*	±1,16	9,50	±2,64	7,66	±2,38
	<b>T. D</b>	nº de acertos (Max 48 pontos)	41,83*	±1,85	40,33*	±3,20	32,91	±6,88
	<b>IC</b>	nº de acertos (max 6 pontos)	5,16*	±0,93	4,25	±1,13	3,83	±1,33

Legenda :centro de treinamento (CT), escolinha (ES), várzea (VAR) TD (tomada de decisão), Del (conhecimento declarativo, Proc (conhecimento de proedimento) e IC (identificação dos chutes).

$\bar{X}$  refere-se a média e Dp ao desvio padrão

\*Significa diferença com o campo de várzea

Para verificar se existiram diferenças significativas entre os grupos foi realizado uma ANOVA One-Way. No caso de haver diferenças entre os grupos foi realizado *Post-Hoc* a fim de verificarmos onde estas diferenças ocorreram.

Os resultados mostram que o CT apresentou, em todos os testes, diferenças significativas com a várzea. E no teste de tomada de decisão a escolinha também revelou diferenças significativas com a várzea.

Os gráficos a seguir mostram os resultados dos testes cognitivos. Os Gráficos 7, 8 e 9 (ver p. 60 e 61) apresentam os resultados do teste de conhecimento declarativo. Neste teste o CT apresentou pontuação mínima de 8 e máxima de 14, a escolinha pontuação mínima de 4 e máxima de 13 e o campo de várzea pontuação mínima também de 5 e máxima de 14.

Nota-se que grande parte dos praticantes do CT obteve valores acima de 13 pontos, na escolinha acima de 10 e no campo de várzea abaixo de 10. A pontuação mínima elevada do CT com relação aos demais locais de prática lhe auxiliou a conquistar melhores resultados e a ter diferenças significativas com a várzea.

GRÁFICO 7: RESULTADO DO TESTE DE CONHECIMENTO DECLARATIVO – CT

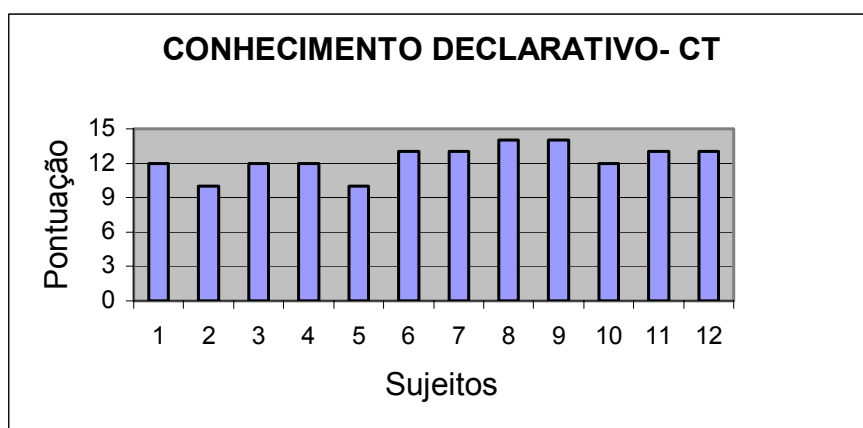


GRÁFICO 8: RESULTADOS DO TESTE DE CONHECIMENTO DE CLARATIVO- ESCOLINHA

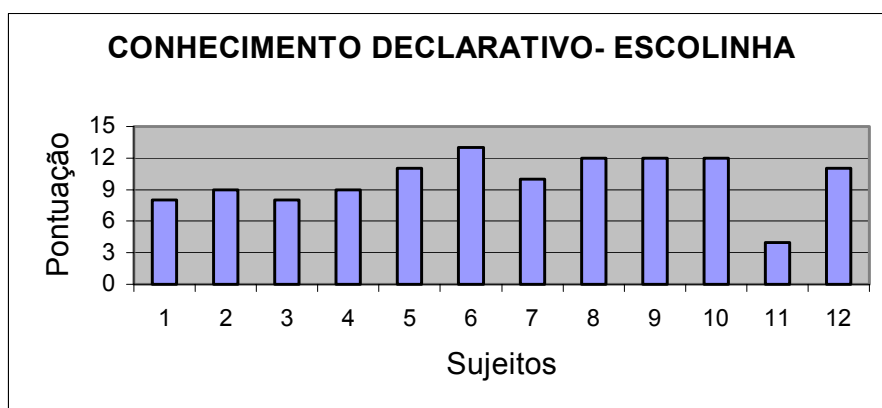
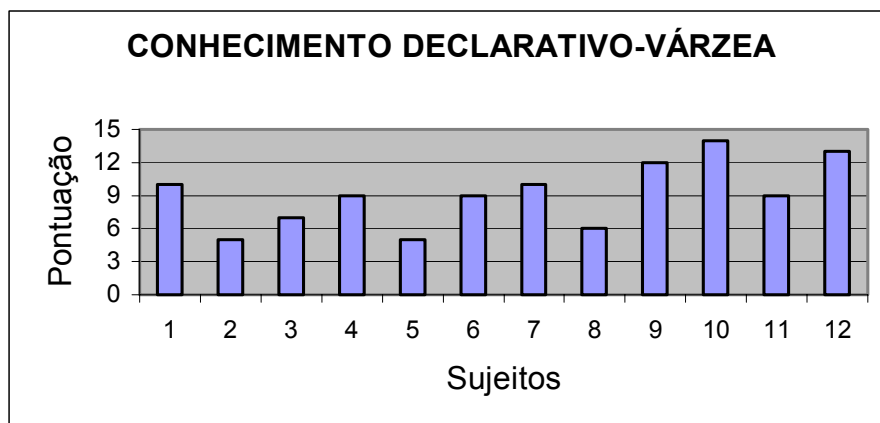




GRÁFICO 9: RESULTADO DO TESTE DE CONHECIMENTO DECLARATIVO-VÁRZEA



Já os Gráficos 10, 11 e 12 (ver p. 62 e 63) apresentam os resultados do teste de conhecimento de procedimento. Nota-se que a pontuação mínima para o CT foi de 8 e máxima de 12, para a escolinha mínima de 3 e máxima com o mesmo valor do CT e, para o campo de várzea a pontuação mínima foi 3 e a máxima de 11. Observa-se nos gráficos que houve maior concentração de praticantes do CT com a pontuação acima de 10, na escolinha acima de 8 e na várzea abaixo de 9.

A pontuação mínima elevada do CT com relação aos demais locais de prática lhe auxiliou a conquistar melhores resultados e a ter diferenças significativas com a várzea.

GRÁFICO 10: RESULTADO DO TESTE DE CONHECIMENTO DE PROCEDIMENTO CENTRO DE TREINAMENTO

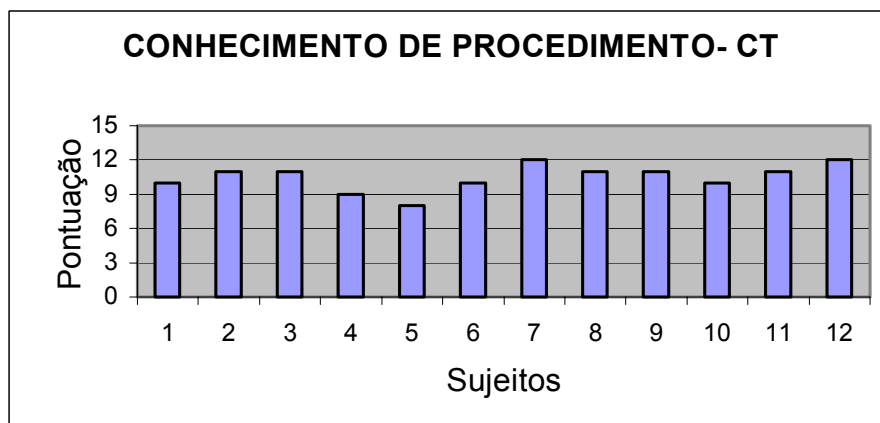


GRÁFICO 11: RESULTADO DO TESTE DE CONHECIMENTO DE PROCEDIMENTO ESCOLINHA

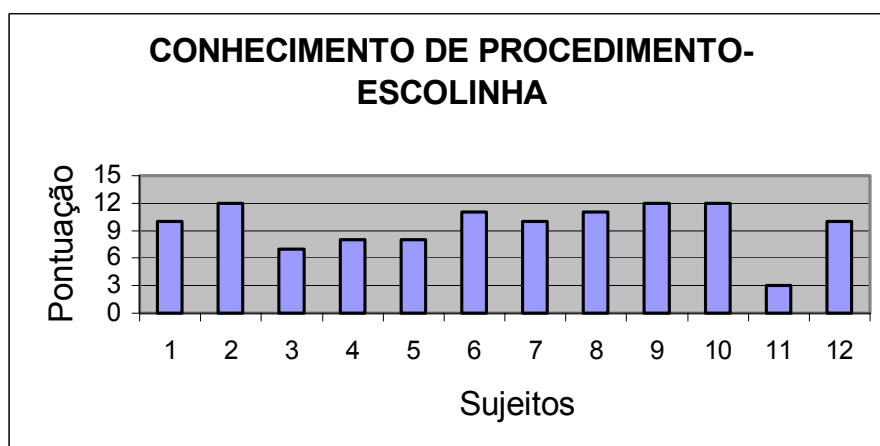
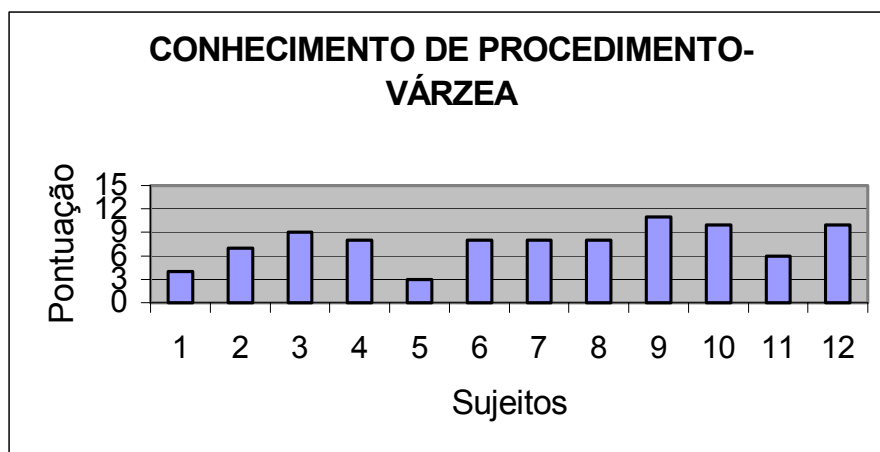


GRÁFICO 12: RESULTADO DO TESTE DE CONHECIMENTO DE PROCEDIMENTO VÁRZEA



Com relação à tomada de decisão os gráficos 13, 14 e 15 (ver p.64 e 65) apontam que no CT a pontuação mínima foi de 38 e máxima de 44, na escolinha mínima de 35 e máxima de 45 o campo de várzea apresentou a maior variação entre pontuação mínima e máxima, sendo estas respectivamente 21 e 43.

No CT a maior parte dos praticantes obteve pontuação acima de 40, na escolinha abaixo de 42 e na várzea abaixo de 38. Esses valores expressam as diferenças significativas entre CT e várzea e, escolinha e várzea.

GRÁFICO 13: RESULTADOS DO TESTE DE TOMADA DE DECISÃO  
CENTRO DE TREINAMENTO (CT)

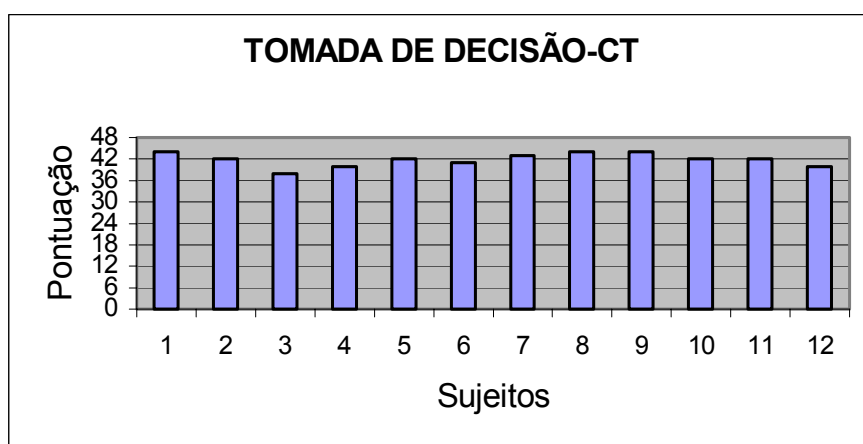
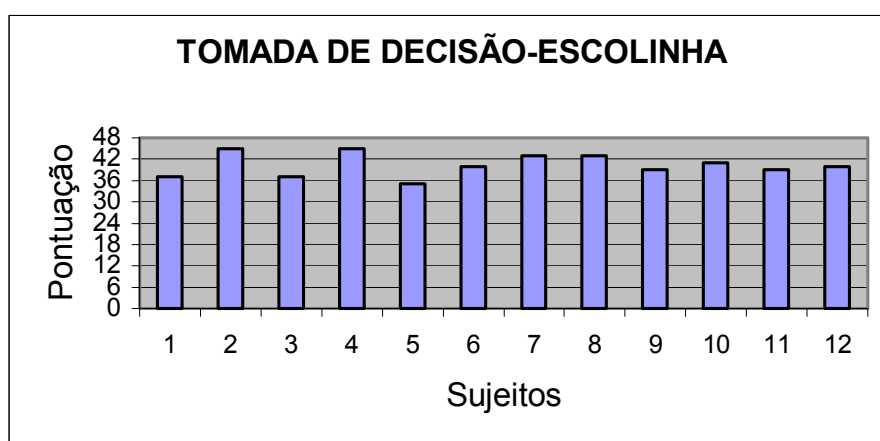
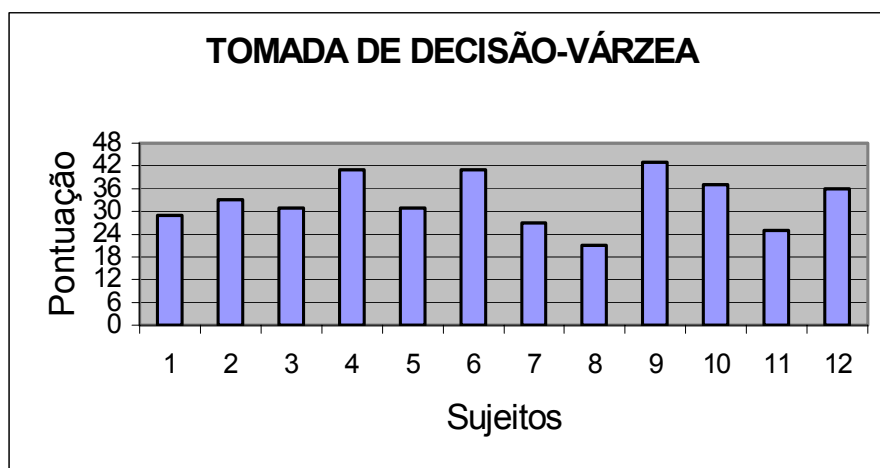


GRÁFICO 14: RESULTADOS DO TESTE DE TOMADA DE DECISÃO  
ESCOLINHA



QUADRO 15: RESULTADOS DO TESTE DE TOMADA DE DECISÃO  
VÁRZEA



Por último os gráficos 16, 17 e 18 (ver 66 e 67) mostram os resultados do teste de identificação de chutes. Neste teste o CT apresentou pontuação mínima de 3 e máxima de 6, a escolinha se diferenciou com relação ao CT apenas quanto a pontuação mínima que foi de 2. O campo de várzea apresentou a menor pontuação mínima, 1, e pontuação máxima igual aos demais locais de prática.

No CT os praticantes apresentaram resultados mais homogêneos quando comparados aos demais locais de prática, sendo que 10 dos 12 praticantes obteve valores entre 5 e 6. Já na escolinha e na várzea os resultados foram mais heterogêneos, com poucos indivíduos com a mesma pontuação.

GRÁFICO 16: RESULTADOS DO TESTE DE IDENTIFICAÇÃO DOS CHUTES  
CENTRO DE TREINAMENTO (CT)

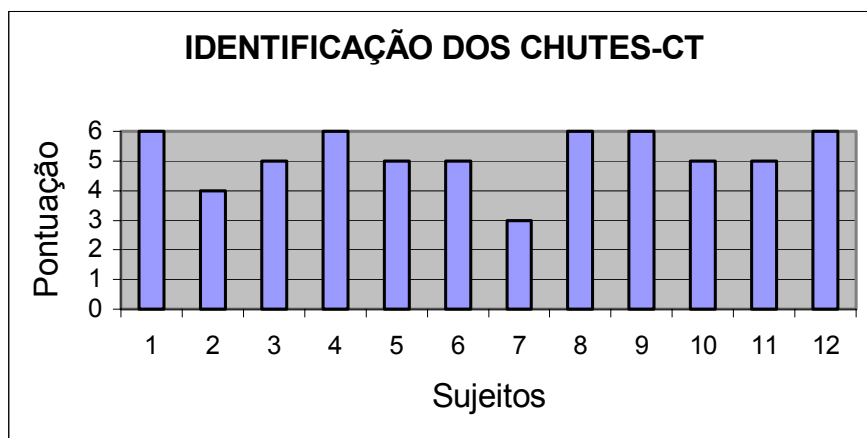


GRÁFICO 17: RESULTADOS DO TESTE DE IDENTIFICAÇÃO DOS CHUTES  
ESCOLINHA

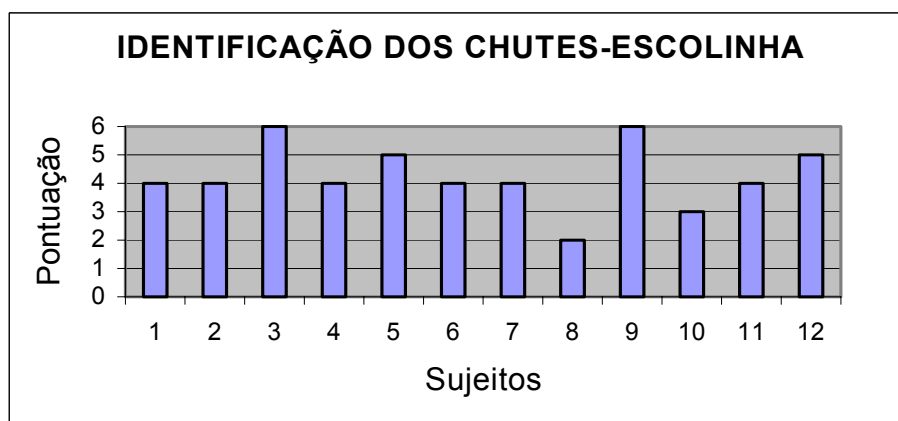
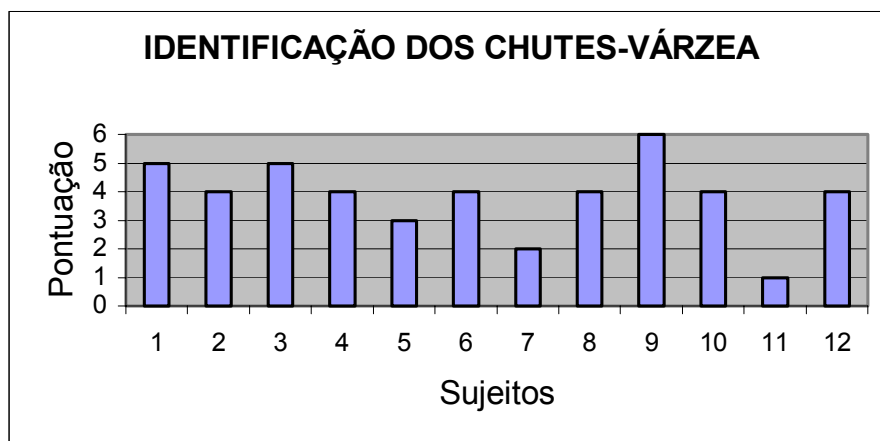


GRÁFICO 18: RESULTADOS DO TESTE DE IDENTIFICAÇÃO DOS CHUTES VÁRZEA



Todos os gráficos das habilidades cognitivas apontam as diferenças e semelhanças entre os grupos e as variações mínimas e máximas das pontuações. Esses aspectos nos auxiliam a compreender melhor, quantitativamente, as diferenças. Na discussão a seguir analisaremos qualitativamente estas diferenças, fazendo referências a teorias e pesquisas.





## 5. DISCUSSÃO

### 5.1 HABILIDADES MOTORAS

A hipótese de que há diferenças no desempenho das habilidades motoras e cognitivas entre praticantes de futebol do CT, escolinha e campo de várzea foi confirmada. Sendo que o CT apresentou melhores resultados que os demais locais de prática.

Com relação às habilidades motoras houveram diferenças significativas do CT comparando com a escolinha e o campo de várzea, sendo que entre estes dois últimos locais não houveram diferenças significativas. Este resultado contrariou nossas expectativas, pois esperávamos que a várzea tivesse desempenho similar ao CT, já que em ambos os locais o tempo de prática semanal e anual eram elevados. Entretanto, a várzea e a escolinha obtiveram desempenhos semelhantes, embora as condições de prática na várzea, ao contrário da escolinha, fossem desfavoráveis (falta de estrutura física, materiais e um profissional orientando). Provavelmente o melhor desempenho da várzea com relação à escolinha nos testes motores se deve ao maior tempo de prática anual e semanal.

Uma explicação plausível para o melhor desempenho do CT seria o fato de que neste local de prática os jogadores têm maior tempo de prática semanal e anual associado, ao fato dos pais incentivarem a prática do futebol, deixando-os jogarem o quanto quiserem. Estes aspectos confirmam as propostas do modelo de prática deliberada de ERICSSON, KRAMPE E TESCH-ROMER (1993) que tem como premissa básica a forte relação entre tempo de prática e desempenho. Segundo ERICSSON (1996), há uma relação entre horas praticadas em um determinado esporte e o nível de desempenho dos atletas, ou seja, quanto maior o tempo de prática melhor será o desempenho. O autor sugere a prática de um determinado esporte por dez anos para que o atleta atinja a *expertise*. Entretanto, a simples acumulação de horas de treinamento não significa necessariamente altos níveis de performance, a qualidade do

treinamento é também um fator importante. Além disso, os praticantes de futebol do CT têm a oportunidade de vivenciar problemas suscitados pelas diversas situações de jogo com maiores exigências táticas e técnicas, como ocorrem nos campeonatos municipais e regionais. Já os praticantes de futebol da escolinha participam de competições menos expressivas como, inter-escolinhas e de bairros. Na várzea ocorre o mesmo, os jogadores participam de competições escolares ou no bairro. A Figura 7 (ver p. 73) mostra o conjunto de fatores que contribuíram para que o CT obtivesse melhores resultados.

## 5.1 HABILIDADE COGNITIVAS

No que se refere às habilidades cognitivas o CT também apresentou resultados superiores aos demais locais de prática.

O melhor desempenho do CT possivelmente é em função de um maior conhecimento específico dos praticantes, o que foi demonstrado nos resultados dos testes de conhecimento declarativo e de procedimento. O fato do professor do CT filmar e analisar juntamente com os atletas as partidas dos campeonatos em que participam, também pode ter contribuído significativamente para o desenvolvimento do conhecimento específico. Segundo SCHMIDT, NORMAN E BOSHUIZEN (1995), a associação entre experiência e conhecimento específico são pré-requisitos para que um atleta se torne *expert*. COSTA, GARGANTA, FONSECA E BOTELHO (2002) evidenciaram também, em um estudo com futebolistas, que a maior experiência e o elevado conhecimento específico, permitem ao jogador atingir maiores níveis de competitividade.

O maior conhecimento específico pode ter permitido rendimentos superiores dos jogadores do CT quando comparado aos da várzea, embora estes últimos tenham médias de idade mais elevadas. A idade, portanto não foi uma variável que interferiu no desempenho esportivo. Este mesmo resultado foi encontrado por FRENCH E THOMAS (1987) apud DANTAS (1999) e CAMPOS (1993). Estes autores identificaram que

crianças jovens *expert* tiveram melhores desempenhos do que crianças mais velhas, porém novatas.

Diferente dos testes motores, a escolinha obteve melhores resultados que a várzea, mas somente no teste de tomada de decisão houve diferença significativa. Este resultado se divergiu do que esperávamos, pois, a expectativa era que em todos os testes houvessem diferenças significativas, já que na escolinha há um professor orientando e os praticantes vivem outra realidade sócio- econômica. Somente o fato do praticante da escolinha poder pagar R\$60,00 mensais para fazer futebol, já o diferencia do praticante da várzea, que não tem tal condição. Além disso, a maioria dos praticantes da escolinha é de escolas privadas e na várzea de escolas públicas.

### **5.2.1 Questionários de Conhecimento Declarativo e de Procedimento**

Os praticantes do CT e da escolinha não demonstraram diferenças significativas nos testes de conhecimento declarativo e de procedimento, possivelmente em função da influência cultural, denotada principalmente pelo fato dos dois grupos estarem expostos ao futebol pela mídia. Este resultado confirma os resultados de LADEWIG, MARTIN, CAMPOS E GALLAGHER (2002). Esta pesquisa mostrou que jogadoras novatas e *experts* no futebol tiveram desempenho similar nos testes cognitivos devido à influência cultural. Outro motivo que possivelmente permitiu desempenhos similares das habilidades cognitivas entre o CT e a escolinha foi o fato de que, em ambos os locais os praticantes de futebol tem orientação de um profissional e estrutura física adequada para as sessões de prática.

Entretanto, houveram diferenças significativas nos testes de conhecimento declarativo e de procedimento entre CT e a várzea e, apesar de não haver diferenças significativas entre a escolinha e a várzea, esta primeira apresentou valores superiores. Embora os três locais de prática estejam expostos à mesma influência cultural, isso não garante por si só rendimentos similares. Podemos inferir que os resultados inferiores da várzea nestes testes são devido às dificuldades que o aluno de escola pública, rede de ensino a qual pertence todos os praticantes da várzea, tem em interpretar os

questionários. Estes resultados confirmaram a pesquisa do INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEXEIRA apud GOIS (2004) na qual foi detectado que no SAEB (exame do MEC que avalia a qualidade da educação) apenas 3,7% dos alunos da rede pública de ensino tiveram desempenho adequado nas provas de português e na rede privada 27,6%. ANDRIOLO apud CAPELLI (2002) afirma que a na rede privada os alunos tem mais oportunidades que os alunos da rede pública.

Contrariando esta pesquisa, os praticantes do CT que estudam em escolas públicas tiveram resultados elevados nos testes de conhecimento declarativo e de procedimento. Podemos inferir que toda a organização da prática do CT, com valores de prática anual e semanal elevados, professores e estrutura física adequada normalmente compensa o fato de o indivíduo ser de escola pública.

Já os praticantes da escolinha, apesar de na maioria serem de escola privada, não apresentaram média de resultados superior aos praticantes do CT que são de escola pública. Estes dados também contrariam a pesquisa do INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEXEIRA apud GOIS (2004). Tais resultados podem ser provavelmente devido à organização e estrutura do CT.

Quanto ao nível de escolaridade, não podemos fazer colocações precisas, se este aspecto interfere ou não no desempenho cognitivo. Pois, em todos os locais houveram praticantes com níveis inferiores de escolaridade que obtiveram melhores resultados quando comparado aos com níveis superiores de escolaridade e vice e versa. No geral os praticantes apresentaram níveis de escolaridade compatíveis com a idade e somente um não está estudando.

## **5.2 .2 Testes de Tomada de Decisão**

O teste de tomada de decisão apresentou resultados similares aos de conhecimento declarativo e de procedimento. O CT obteve as melhores médias, em seguida a escolinha e a várzea, sendo que houveram diferenças significativas entre o

CT e a várzea e, a escolinha e a várzea. Um aspecto que possivelmente auxiliou os praticantes do CT foi o fato do técnico filmar todas as partidas nas quais os praticantes jogam e analisa-las juntamente com estes. Além disso, o volume maior de prática anual e semanal também permite aumentar a base de conhecimento e conseqüentemente facilitar na tomada de decisão.

As diferenças significativas entre a escolinha e a várzea se devem provavelmente ao maior contato que os praticantes da escolinha têm com jogos eletrônicos como FIFA 2000, em que simula partidas de futebol assim como, devido às orientações do professor durante as sessões de prática.

### **5.2.3 Identificação de Chutes**

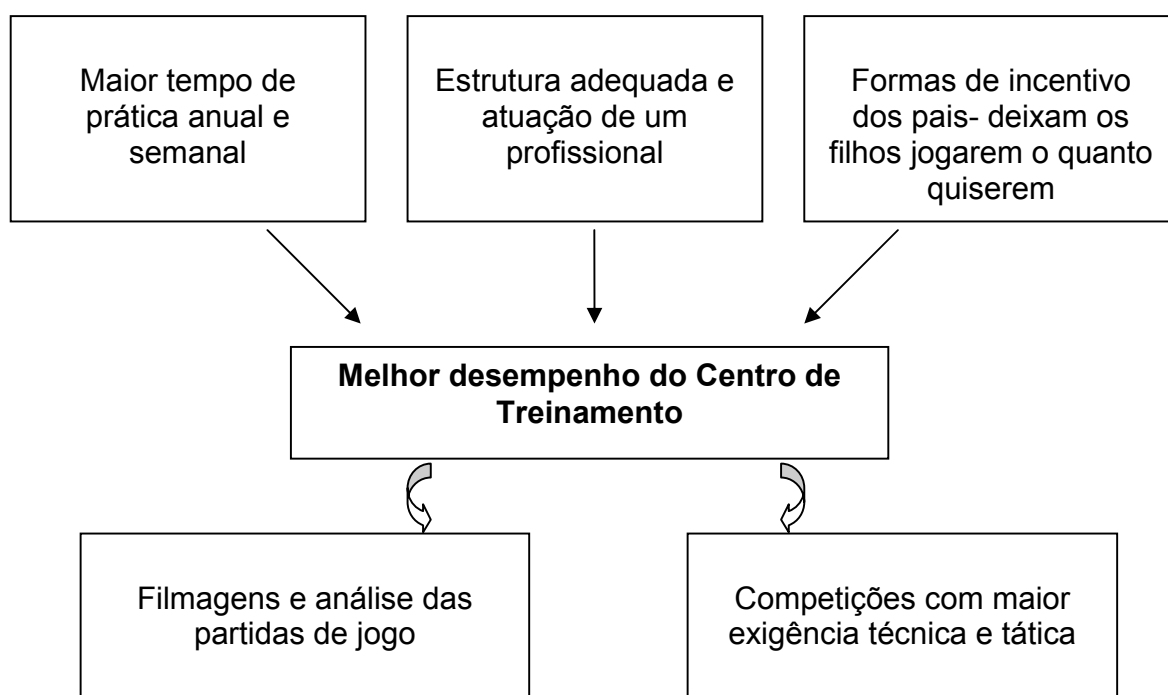
Neste teste o CT também obteve melhores resultados que os demais locais de prática, apresentando diferenças significativas apenas com a várzea. Podemos inferir que os praticantes da várzea tiveram dificuldades em identificar os chutes, pois não recebem orientação profissional e conseqüentemente desconhecem os nomes e possibilidades de realizar um chute.

Os resultados apresentados neste estudo relevam apenas parte do contexto em que se enquadram os praticantes de futebol e, sugerem que múltiplos fatores interagem entre si, contribuindo para melhores desempenhos. Isso confirma as idéias de BAKER et al (2003) em que vários aspectos como, papel do treinador e instrução, influências dos pais, quantidade e qualidade da prática, se combinam interferindo na formação do praticante. É necessário salientar que não houveram testes metabólicos e psicológicos, apesar de serem variáveis que interferem no rendimento esportivo. Pois, a proposta deste estudo foi analisar somente as habilidades motoras e cognitivas.

Isso nos leva a afirmar que o desempenho de um praticante de futebol não depende apenas de fatores isolados, mas, como apontam os dados deste estudo, a atuação do praticante é resultado de uma rede de fatores, que o leva a ter altos ou baixos níveis de performance.

A Figura 7 abaixo, mostra o conjunto de fatores que contribuíram para que o CT obtivesse melhores resultados em todos os testes.

FIGURA 7: FATORES QUE CONTRIBUÍRAM PARA O MELHOR DESEMPENHO DO CENTRO DE TREINAMENTO



## 6. CONCLUSÕES

O objetivo central desta pesquisa foi comparar o desempenho das habilidades motoras e cognitivas entre praticantes de futebol do centro de treinamento (CT), escolinha e várzea. Todos os resultados computados apontaram diferenças entre os três locais, sendo o CT com melhores desempenhos.

Os resultados dos testes de habilidades motoras revelaram diferenças significativas entre o CT e a escolinha assim como, entre o CT e o campo de várzea. Tais resultados se devem possivelmente a maior quantidade de prática semanal dos praticantes de futebol do CT, associado a fatores como, estrutura física, atuação de um profissional e aos pais incentivarem a prática do futebol permitindo jogarem o quanto quiserem. Isso denota que é um conjunto de fatores que permite ao praticante atingir desempenhos superiores, o que confirma as idéias de BAKER et al (2003).

A escolinha, por exemplo, possui estrutura física adequada e instrução, mas há uma reduzida quantidade de prática semanal. Já na várzea há prática semanal relativamente alta (quando comparada à escolinha), porém não possui estrutura física adequada e nem instrução. Portanto, o fato do jogador praticar futebol na escolinha e na várzea não lhe garante resultados tão eficientes como o CT, pois esses dois primeiros locais de prática não têm como objetivo a formação de atletas com altos níveis de performance, como no CT.

Entretanto, não podemos limitar a conclusões simplistas e afirmar que somente uma estrutura física adequada, elevada quantidade de prática semanal e instrução são os únicos pré-requisitos para a obtenção de rendimentos superiores. As variáveis psicológicas, maturacionais, físicas, apesar de não serem foco deste estudo também são essenciais para o sucesso esportivo. Conforme COMESANA (2001), a falta de um destes fatores pode comprometer todo o processo de formação do jogador.

Um outro aspecto revelado por esta pesquisa é que a várzea, apesar das condições adversas (falta de professor, estrutura física e materiais adequados) apresentou nos testes motores desempenhos superiores a escolinha, que não possui tais condições. Mas é necessário ressaltar que na várzea o tempo semanal e anual de

prática é superior ao da escolinha, aspecto que provavelmente interferiu para a conquista de resultados mais elevados na várzea.

Nos testes de habilidades cognitivas o CT também obteve melhores resultados que os demais locais de prática embora, não tenha apresentado diferenças significativas com a escolinha. Provavelmente, porque tanto no CT quanto na escolinha há profissionais orientando, estrutura física e materiais adequados e, influência da mídia. Entretanto houve diferenças significativas entre o CT e a várzea.

Já a escolinha apresentou melhores resultados nos testes cognitivos que a várzea, mas, somente no teste de tomada de decisão houve diferença significativa. Tais resultados mostram, assim como nos testes motores, que o desempenho da várzea foi semelhante ao da escolinha, apesar desta possuir recursos materiais e humanos adequados, o que não ocorre com a várzea.

Um fato que nos chamou a atenção é que os praticantes do CT que são alunos de escola pública tiveram resultados elevados nos testes de conhecimento declarativo e de procedimento. Podemos inferir que tais resultados se devem a associação de múltiplos fatores como instrução, tempo de prática elevado e estrutura física adequada presentes no CT, que supercompensa o fato do praticante estudar em escola pública. Entretanto, o mesmo não ocorreu com os praticantes da várzea, que apresentaram dificuldades em interpretar os questionários. Estes praticantes além de serem todos de escola pública, não praticam futebol em um local com mesma estrutura e organização do CT e, conseqüentemente apresentaram resultados inferiores nos testes cognitivos. Na escolinha os praticantes que são de escola pública também tiveram desempenhos baixos, com apenas uma exceção.

## **6.1 SUJESTÕES E RECOMENDAÇÕES**

Diante destas conclusões para que a escolinha e a várzea possam contribuir com maior efetividade no processo de formação do jogador é necessário que haja reformulações em seus contextos de prática. Na escolinha, especialmente, aumentando o tempo de prática. Esta conclusão levou a direção da escolinha do Goiás Esporte



Clube a manifestar o interesse em modificar a carga horária semanal e a incluir os testes motores em cada início e final de semestre. Porém, estas possíveis modificações são uma tentativa de melhorar a aprendizagem do praticante, sem, no entanto pressioná-lo a atingir altos níveis de performance, como no centro de treinamento.

Quanto aos campos de várzea é necessário que autoridades municipais e estaduais interfiram construindo estrutura física adequada para a prática do futebol. Entretanto, esta modificação não será acompanhada da inclusão de um profissional orientando, para que desta maneira o jogo seja conduzido pelos próprios praticantes, sem perder a espontaneidade. E para contribuir no processo de desenvolvimento das habilidades cognitivas, sugerimos inserir um programa de voluntários que auxilie os praticantes da várzea nas tarefas escolares.

Diante disso, o primeiro passo é encaminhar esta pesquisa às autoridades municipais de Goiânia para que tomem conhecimento de tais resultados e assim interfiram nos campos de várzea modificando suas práticas.

Os resultados desta pesquisa sugerem, portanto, a necessidade de aumentar as práticas motoras específicas do futebol, enfocando os aspectos cognitivos. O aumento da quantidade de prática, a análise dos jogos da própria equipe e de outras através de filmagens, e o contato com brinquedos eletrônicos como FIFA 2000, são possíveis meios de desenvolver as habilidades motoras e cognitivas dos praticantes de futebol.

Estudos futuros poderão ser realizados considerando os seguintes aspectos:

- ✓ Aumentando a amostra;
- ✓ Investigando os mesmos locais de prática, porém, de metrópoles e cidades do interior;
- ✓ Analisando outros locais como a escola, e, outras faixas etárias,
- ✓ Aprofundando em questões referentes ao nível de escolaridade e rede de ensino a que pertence o praticante.
- ✓ Incluindo testes que avaliem os aspectos psicológicos e físicos dos praticantes.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABERNETHY, B.; WOOD, J. Do generalized visual training programmes for sport really work? An experimental investigation. **Journal sports sciences**, 2001.

AMERICAN SPORT EDUCATION PROGRAM: **Ensinando futebol para jovens**. São Paulo:Manole, 2000.

ANTUNES, F. M. **Futebol de fábrica em São Paulo**. São Paulo, 1992. Dissertação de mestrado em Sociologia, FFLCH- USP.

ARANA, J. M. **Memória y olvido**. Academia de ciencias morales y políticas, 2003.

ARAÚJO, D.; SERPA, S. The development of expertise in sailing. In **Congrès Internation de la SFPS**. Paris, 2000

AZEVEDO, N. Jogadores de futebol têm baixo nível de escolaridade. Jan, 2003 Disponível em < [http: www.universiabrasilnet.com.br](http://www.universiabrasilnet.com.br). Acesso em 16 de ago de 2004

BAKER, J; HORTON, S.; ROBERTSON, J.; WALL, W. ; WALL, M. Nurturing Sport Expertise: Fatores influencing the development of elite athlete. **Journal of sports science and medicine**, Canadá, 2003

BELL, H. Visual search and sport performance. **Sportpsyc Unpublished**, 2002

BENTO, J. **Planejamento e Avaliação em Educação física**. Lisboa: Livre Horizonte, 1987.

BLOOM, B. S. **Developing talent in young people**. New York: Ballentine, 1985.

BIANCO, M. Importância da capacidade cognitiva no comportamento tático dos esportes coletivos: Uma abordagem no basquetebol. **I Prêmio INDESP de Literatura Esportiva**. V.2. Brasília : Instituto Nacional de Desenvolvimento do Desporto, 1999.

BOCILENHO, O. B. **Análise da estrutura do futebol brasileiro:Atualização do futebol uma proposta prática**. Curitiba, 2001. Monografia (Especialização em Administração Esportiva)- Universidade do Esporte.

CAMPOS, W. **The effects of age and skill level on motor and cognitive components of soccer performance**. Pittsburgh, 1993. Tese de Doutorado – University of Pittsburgh

CAMPOS, W.; GALLAGHER, J.; LADEWIG, I. Os efeitos da idade e nível de experiência na performance motora em crianças praticantes de futebol. **Revista synopsis**. Curitiba, v.7, 1996.

CAPELLI, J. O professor na rede pública e na rede privada. **Diário na escola**. Santo André, 2002.

CHELLADURAI, P.; ALISON, J. Styles of Decision making in coaching. **Applied sport psychology personal growth to peak performance**. WILLIAMS, J. M. (Ed). California, 1998.

COMENSAÑA, H. El proceso del futebol formativo In< **Revista digital efdeportes**. Buenos Aires, nº 29 de jan de 2001. Disponível em <http://www.efdeportes.com/efd29/futebol.htm>> Acesso em 26 jun, 2004.

COSTA, J. C; GARGANTA, J; FONSECA, A; BOTELHO, M; Inteligência e conhecimento específico em jovens futebolistas de diferentes níveis competitivos. **Revista portuguesa de ciências do desporto**. Porto, v2, 2002.

CSIKSZENTMIHALYI, M; RATHUNE, K. & WHALLEN, S. **Talent teenagers:the roots of success & failure**. Toronto: Cambridge University Press, 1993.

DAÓLIO, J. **Cultura, educação física e futebol**. Campinas: Ed. UNICAMP, 1997.

DANTAS, L. E. **Conhecimento no desempenho de habilidades motoras**. São Paulo, 1999. Dissertação apresentada a Escola de Educação Física e Esporte - Universidade de São Paulo.

ERICSSON, K. The Acquisition of expert Performance: An Introduction to some of the ussue. In ERICSSON k. Ed.The Road to Excellente: **The aquisiton of expert performance in the arts and sciences, sports and games**. USA: Lawrence Erlbaum Associates, 1996.

ERICSSON, K. A; KRAMPE, R. T; TESCH-ROMER, C. The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. **Psychological review**, p. 363-406, 1993.

FREIRE, J. B. **Pedagogia do futebol**. Londrina: Midiograf, 1998.

GARGANTA, J. Para uma teoria dos jogos desportivos coletivos. **O ensino dos jogos desportivos** .Org. GRAÇA, A; OLIVEIRA, j. Porto: Universidade do Porto, 1995.

GARGANTA, J.; PINTO, J. O ensino do futebol. **O ensino dos jogos desportivos**. Org. GRAÇA, A; OLIVEIRA, j. Porto: Universidade do Porto, 1995.

GIORGETTI, U. **Fome de Bola**. Disponível em: <<http://www.uol.br/bbbola/fome.htm>>. Acesso em 1 dez, 2003.

GAMA, M. C. **A teoria das inteligências múltiplas e suas implicações para a educação**. Disponível In <<http://www.Ucs.br/ccha/deps/cbvalent/teroiias/teoria.htm>> Acesso em 2 de jul, 2004.

GLASSER, V; AMARAL, M; VESPUCCI, R.; VALLE, F.; BARBOSA, F. ; CARVALHO, M.; KFOURI, D. ; SOUZA, S. Entrevista com Sócrates. **Revista caros Amigos**, out, 2001.

GOIS, A. Só 1/3 do ensino particular é adequado. **Folha de São Paulo on line**. Junho de 2004. Disponível em [www.folha.uol.com.br/folha/educação](http://www.folha.uol.com.br/folha/educação) Acesso em 16 de ago 2004.

GRECO, P. J.; BRENDA, R. N. **Da Aprendizagem motora ao treinamento técnico: conceitos e perspectivas**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998.

GRECO, P. J.; SOUZA, P. R. C. Desenvolvimento da capacidade tática no futsal. **Temas atuais II educação física e esportes**. GRECO, P.J; GARCIA, E.S.; SZMVHROWKI (org). Belo Horizonte: Saúde, 1997.

HOWSE, R.; BEST, D. L.; STONE, E. R. Children's decision making: the effects of training, reinforcement, and memory aids. **Cognitive development**. v.18, p. 247-268, 2003

INEP. **Nível de leitura e matemática da maioria dos alunos é "crítico"**. Abril de 2003. Disponível em [www.inep.gov.br/imprensa/noticias/Saeb](http://www.inep.gov.br/imprensa/noticias/Saeb) Acesso em 16 de ago, 2004.

JESUS, G. M. São Paulo: cidade e o futebol. In < **Revista digital efdeportes** Buenos Aires, n 46, março, 2002. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd46/cidade.htm>> Acesso em 1 dez, 2003.

LADEWIG, I.; MARTINS, D. F.; CAMPOS W.; GALLAGHER J.; Soccer decision-making: cross-cultural differences between brazilian and american women. **Journal of sport & exercise psychology**. v.24, p.83, Jun, 2002

LADEWIG, I; CIDADE, R. E; LADEWIG, M. J. Dicas de aprendizagem visando aprimorar a atenção seletiva em crianças. **Avanços do comportamento motor**. Luis Augusto Teixeira (Ed). São Paulo: Movimento, 2001.

LADEWIG, I; CUTHMA, C; MARTINS, D. Análise dos processos cognitivos e motores em praticantes experientes de futebol: **6º Evento de Iniciação Científica da UFPR**. Out, 1998.

LAPPONI, J. C. **Estatística usando excel 5 e 7**. São Paulo: Lapponi Treinamento e Editora, 1997.

McABLE, J. F.; McARDLE, W. D. Team sports skill test . In H.J. Montoye (Ed). **An introduction to measurement in physical education**. Boston: Allyn and Bacon, 1978.

McMORRIS, T. Cognitive development and acquisition of decision- making skills. **Journal Sport Psychol.** v. 30, p. 151-172, 1999.

MAGILL, R.. **A Aprendizagem motora: conceitos e aplicações**. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.

NAVARINE, C.; LADEWIG, I. O nível de conhecimento dos ciclistas brasileiros sobre os principais conceitos de nutrição e performance. **Congresso Internacional de Países de Língua Portuguesa**. Florianópolis, 1999.

OLIVEIRA, C.; SOUZA, H. ALMEIDA, P. O planejamento participativo subsidiando uma perspectiva da democratização da escola pública através da Educação Física escolar. In: **X Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte**. Goiânia, 1997.

PAULA, P. **Processo de teste para avaliar a capacidade de decisão tática e o conhecimento declarativo no voleibol: situações de ataque de rede**. Belo Horizonte, 2000. Dissertação de mestrado em Educação Física- Universidade Federal de Minas Gerais,

PEREZ, L. M.; BÑUELOS, F. S. **Rendimiento desportivo: claves para la optimización de los aprendizajes**. Madrid: Gimmus, 1997.

POZO, J. I. **Teorias cognitivas da aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

RAAB, M. Decision making in sports: influence of complexity on implicit and explicit learning. **Journal of sport na exercise psychology**, 2003.

REZENDE, A; VALDÉS, H. Métodos de estudo das habilidades táticas 2: Abordagem tomada de decisão. **Revista digital efdeportes**. Buenos Aires, nº 69, fev de 2004. Disponível em < [http://www. efdeportes.com](http://www.efdeportes.com)>. Acesso em 10 de mar de 2004.

RODRIGUES, F. X. F. Modernidade, corpo e futebol: uma análise sociológica da produção social do jogador de futebol no Brasil. In **Revista digital efdeportes**. Buenos Aires, n 57, fev de 2003. Disponível em < [http://www. efdeportes.com](http://www.efdeportes.com)>. Acesso em 1 dez, 2003.

SAMULSKI, D. **Psicologia do esporte**: Teoria e Aplicação Prática. Belo Horizonte: Imprensa Universitária, 1992.

SCAGLIA, A, J. Escola de Futebol: Uma prática pedagógica. In Vilma Levi (org). **Pedagogia dos esportes**. Campinas: Papirus, 1999.

SCHMIDT, R.; WRISBERG, C. **Motor learning and performance**. Human Kinetics, 2000.

SCHMIDT, H. NORMAN, G. BOSHUIZEN H. **A Cognitive perspective on medical expertise : theory and implicações**. Acad Med, 2001.

SINGER, R.; HAUSENBLAS; JANELLE, C. **Handbook of sport psychology**. Estados Unidos da América: Jhon wiley & Son, 2001.

SISTO, F. F; GRECO, J. P. Comportamento tático nos jogos esportivos coletivos. **Revista brasileira de educação Física**. v.9, n 1, p.63-68, 1995.

SOUZA, G. P. Os sinos dobram pela escola pública. **Revista ADUSP**, Jan, 1996.

SOUZA, P. R. C. Proposta de Avaliação e Metodologia para desenvolvimento do conhecimento tático em esportes coletivos: a exemplo do futsal. **I Prêmio INDESP de literatura**. Brasília: Instituto Nacional de Desenvolvimento do Desporto, p.289-340, 1999.

SOTO, L. F. El juego: una propuesta metodológica activa. In **Revista digital efdeportes**. Buenos Aires, n 22, jun de 2000. Disponível em < <http://www.efdeportes.com>>. Acesso em 18 jun, 2004.

TAVARES, F. O processamento da informação nos jogos desportivos. **O ensino dos jogos desportivos** .Org. GRAÇA, A; OLIVEIRA, j. Porto: Universidade do Porto, 1995.

TKAC, C. M. **Perfil de inteligência motora de participantes do projeto esporte escolar no município de São José- SC**. Florianópolis, 2004. Dissertação apresentada ao Centro de Educação Física, Fisioterapia e Desporto - Universidade do Estado de Santa Catarina.

TORRES, C. R. Conocimiento explicito e implicito: dos formas de distintas de pensamiento. In **Revista digital efdeportes**. Buenos Aires, n 10, mai de 1998. Disponível em < <http://www.efdeportes.com>>. Acesso em 18 jun, 2004.

VIEIRA, J. O processo de profissionalização do esporte e suas implicações na mobilidade social. In: **Anais do X Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte**. Goiânia, 1997.

WARD, P.; WILLIAMS, A . Perceptual and cognitive skill development in soccer. The multidimensional nature of experts performance. **Journal of sport & Exercise psychology**. v 25, 2003.

WARD, P.; WILLIAMS, A . Differences in perceptual in soccer: effects of age and expertise. **Congrés Internacional de la SFPS**, 2000.

ZORZETTO, R. **Vaga reservada**. Diponível em<<http://www.unifesp.br/comunicação>> Acesso em 11 de mai de 2004.

## **ANEXO 1**

### **DESCRIÇÃO DOS LOCAIS DE PRÁTICA**

O estudo foi realizado em três locais de prática, no centro de treinamento (CT) e escolinha do Goiás Esporte Clube e em um campo de várzea, situado na periferia de Goiânia.

#### **1 CENTRO DE TREINAMENTO**

No CT os testes foram realizados com a categoria infanto-juvenil. Essa categoria possui quarenta (40) praticantes que treinam sistematicamente duas horas por dia de segunda a sexta e aos sábados participam de campeonatos, totalizando aproximadamente doze horas semanais.

Todas as partidas dos campeonatos são filmadas, para posteriormente o técnico juntamente com os jogadores analisarem as ações técnico-táticas ocorridas durante o jogo. Nas segundas-feiras há um treino específico de preparação física, no qual os jogadores o realizam com tênis, nos outros dias da semana os jogadores treinam com chuteiras.

O gramado do campo de treinamento encontra-se em bom estado de conservação. O campo e as traves possuem medidas oficiais e o material utilizado nos treinos possui quantidade e qualidade ideais e, compõe-se de cones e bolas de texturas e tamanhos diferentes (bola de borracha e bola de tênis), além da bola oficial.

O técnico é formado em Educação Física e possui pós-graduação em treinamento esportivo. Todas as suas sessões de treino são planejadas e os aspectos que enfatiza (psicológico, físico, tático e técnico) dependem do período de treinamento. A avaliação das habilidades cognitivas e motoras é realizada através de escautes técnico-tático e escala de Becker.

Durante os treinos o técnico acompanha todas as atividades, indica erros (feedback descritivo), sugere correções (feedback prescritivo) e faz análises tanto do resultado (conhecimento de resultado) como do procedimento realizado para a



execução de um movimento (conhecimento de performance). As informações sobre o comportamento técnico-tático dos praticantes são dadas através de quatro maneiras: verbal, vídeo tape, desenho e esquemas.

#### QUADRO 4. FEEDBACK FORNECIDO PELO TÉCNICO

“Cuidado ! Procure realizar a jogada com mais segurança”.

“Temos o programado, mas vocês podem fazer o que quiserem, porém se acertarem palmas e se errarem um puxão de orelha”.

“Valeu! Muito bem!”.

“Coragem para jogar. Procure acreditar mais em você”.

Com relação às condições sociais e à prática esportiva dos jogadores identificamos através da anamnese questões como: a) a média de prática do futebol é de 7,83 anos b) a família de todos os jogadores os incentivam a prática do futebol deixando jogarem o quanto quiserem c) todos assistem partidas de futebol pela televisão. Como poderemos observar a seguir o CT possui aspectos similares aos da escolinha quanto à estrutura física. Entretanto, se distingue no que se refere ao tempo de prática anual e semanal.



## 2. ESCOLINHA

Um segundo local de prática analisado foi a escolinha do Goiás Esporte Clube. Todos os alunos da escolinha pagam R \$60,00 reais mensais e as sessões ocorrem duas vezes por semana com duração de uma hora, totalizando duas horas semanais. Todos os alunos participam das aulas utilizando chuteiras.

Recentemente o gramado foi estruturado e, portanto, encontra-se em bom estado de conservação. O material utilizado nas aulas possui quantidade e qualidade adequada e, constitui-se de cones, estacas e bola nº 4, nº 5 e oficial.

O professor é formado em Educação Física com pós-graduação. Suas aulas são planejadas, porém não é utilizado nenhum teste para avaliar as habilidades motoras e cognitivas. Nas aulas é dada ênfase aos aspectos técnico-tático e durante estas o professor indica o erro, sugere correções e fornece informações sobre o procedimento do movimento. As informações sobre o comportamento técnico-tático dos jogadores são dadas apenas de forma verbal.

### QUADRO 5. FEEDBACK FORNECIDO PELO PROFESSOR

“Ótima jogada!”.

“A pegada está boa, mas tem que melhorar”.

“A intenção é bi boa!”.

Com relação às condições sociais e a prática esportiva dos jogadores identificamos através da anamnese questões como: a) a média de prática do futebol é de 6,25 anos b) a família de todos os jogadores os incentivam na prática do futebol pagando uma escola c) todos assistem partidas de futebol pela televisão

A realidade da escolinha e do CT está bastante distante da do campo de várzea, no que se refere à estrutura física e instrução, como veremos no próximo tópico.







### **3.CAMPO DE VÁRZEA**

O último local analisado foi o campo de várzea. As sessões de prática na várzea ocorrem normalmente de segunda a sexta, aproximadamente uma hora meia cada. Totalizando sete horas e meia semanais.

O campo encontra-se no meio de uma praça abandonada, não possui cobertura de grama, o chão é de terra vermelha e desnivelado. As traves são improvisadas com estacas de madeira e os limites são feitos com um traçado no chão. A bola é improvisada (borracha), mas com o mesmo tamanho da oficial, porém com qualidade inferior.

Os praticantes não recebem orientação de um profissional ou mesmo leigo, por isso, não há sistematização da prática, que consiste apenas no jogo em si.

A anamnese revelou questões como: a) a média de prática dos jogadores é de 6,91 anos b) a família de todos os jogadores os incentivam na prática do futebol deixando jogarem o quanto quiserem c) todos assistem futebol pela televisão.

Diante destas descrições dos locais de prática pode-se observar que o CT se aproxima da escolinha no que se refere à estrutura física e instrução, porém se distingue quanto a forma de incentivos dos pais, ao tempo de prática anual e semanal. Já a várzea é um local de prática com características bastantes distintas do CT e da escolinha, pois não possui estrutura física adequada e nem instrução. Entretanto, a forma de incentivo dos pais dos praticantes da várzea é a mesma dos praticantes do CT (os pais dos praticantes incentivam a pratica do futebol deixando jogarem o quanto quiserem. O Quadro 6 p.100 mostra as características individuais de cada praticante dos destes diferentes locais de prática.







## ANEXO 2

### TERMO DE CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO

Pesquisadores Responsáveis: Prof. Iverson Ladewig e Rosângela Soares Campos.

Este documento é um termo de consentimento de participação do seu filho no *“Estudo comparativo das habilidades motoras e cognitivas em praticantes de futebol de diferentes locais de prática”* que tem como objetivo comparar a prática do futebol realizada no centro de treinamento, escolinha e no campo de várzea. Assim como de analisar estes diferentes locais de prática no que se refere a estrutura física, instrução, condições sócio- econômicas dos jogadores e suas implicações para o desenvolvimento das habilidades motoras e cognitivas no futebol. A participação de seu filho na pesquisa irá auxiliar para o aprofundamento e o desenvolvimento de estudos no futebol. Esta pesquisa isenta a seu filho de quaisquer custos e o pesquisador garante que não irá tornar público sua identidade. A participação dele será voluntária, podendo desistir em qualquer fase do estudo.

Ao participar desta pesquisa seu filho irá fazer uma anamnese, para identificar o perfil sócio-econômico e a prática esportiva para em seguida realizar testes motores e cognitivos. Serão aplicados dois testes motores o *wall volley test* e o *soccer dribble test*. O primeiro teste consiste em chutar a bola (por vinte segundos) em um quadrado com dimensões estabelecidas, o segundo teste consiste em conduzir a bola por entre cones o mais rápido possível. Já os testes cognitivos serão três, questionário de conhecimento, teste de tomada de decisão e teste de identificação de chutes. O teste de conhecimento é um questionário com questões de múltipla escolha que avaliará o conhecimento declarativo (regras e normas) e de procedimento (táticas). O segundo teste, tomada de decisão, consiste em apresentar imagens com situações de jogo que ocorrem no futebol para que selecione a resposta mais apropriada diante de diferentes possibilidades de ação (envolvendo situações de dúvida-quando driblar, passar ou lançar). E por ultimo o teste de identificação dos chutes, no qual o jogador deverá dizer o nome do chute que foi apresentado em uma fita de vídeo. Caso tenha alguma dúvida consulte ao pesquisador.

Diante das colocações acima eu, \_\_\_\_\_ abaixo assinado, responsável pelo menor \_\_\_\_\_ concedo sua participação, voluntária, na pesquisa *“Estudo comparativo das habilidades motoras e cognitivas em praticantes de futebol de diferentes locais de prática”* e declaro que estou ciente dos objetivos e procedimentos da pesquisa.

Goiânia, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2004

---

Maiores informações: Rosângela Soares Campos Av 85 nº 2308 aptº 202 Setor Bueno Goiânia- GO CEP 74000 Fone: (62) 241-5613

Observação: Será realizada uma reunião com os pais para melhores explicações sobre a pesquisa.



**ANEXO 3****ANAMNESE**

**Nome:** \_\_\_\_\_ **Data de nascimento** \_\_\_\_\_

**Endereço** \_\_\_\_\_ **Fone** \_\_\_\_\_

1. Nível de escolaridade \_\_\_\_\_

2. Qual a renda familiar?  
\_\_\_\_\_

3. Você assiste frequentemente partidas de futebol pela televisão?

( ) sim                                      não ( )

4. Você pratica futebol a quanto tempo? \_\_\_\_\_

5. Você pratica outro esporte (sem ser o praticado na escola)? Qual?  
\_\_\_\_\_

6. Qual o esporte que você pratica na escola? \_\_\_\_\_

7. Você participa de competições

No bairro ( )      escola( ) campeonatos oficiais ( )      outros \_\_\_\_\_

8. Sua família lhe incentiva à prática de futebol de que forma?

Jogando bola com você ( )

Levando você para assistir jogos ( )

Pagando uma escolinha de futebol ( )

Deixando você jogar futebol o quanto tempo quiser ( )

## ANEXO 4

### QUESTIONÁRIO- AMBIENTE

1. Ambiente \_\_\_\_\_ Bairro \_\_\_\_\_
2. Qual o tipo de piso do campo? Grama ( ) terra ( ) outros \_\_\_\_\_
3. Encontra-se em qual estado de conservação?  
Ótimo ( )  
bom ( )  
ruim ( )  
Obs: \_\_\_\_\_
4. Possui quais tipos de bolas?  
Improvissadas ( )  
bolas diversas ( )  
oficiais ( )
5. Se as bolas são improvisadas qual o tipo de material utilizado para substituí-la? \_\_\_\_\_
6. Possui que tipo de traves ?  
improvissadas ( )  
reduzidas ( )  
oficiais ( )
7. Se as traves são improvisadas, qual o tipo de material é utilizado para substituí-las? \_\_\_\_\_
8. Quais outros materiais existem no ambiente?  
Cones ( )  
Bola de vários tamanhos ( )  
Bola de materiais diversos (....)  
Outros \_\_\_\_\_
9. Qual o tipo de calçado utilizado pelos jogadores? \_\_\_\_\_

**ANEXO 5**  
**ENTREVISTA – PROFESSOR/ TÉCNICO**

**1) Nível de escolaridade?** \_\_\_\_\_

**2) Você planeja as sessões de prática?** Sim (....) Não ( )

**3) É realizado algum tipo de teste para avaliar as habilidades motoras e cognitivas?**

Sim (....) Não (....)

Se sim, quais os testes? \_\_\_\_\_

**4) Coloque em ordem os aspectos que você dá mais ênfase no treinamento.**

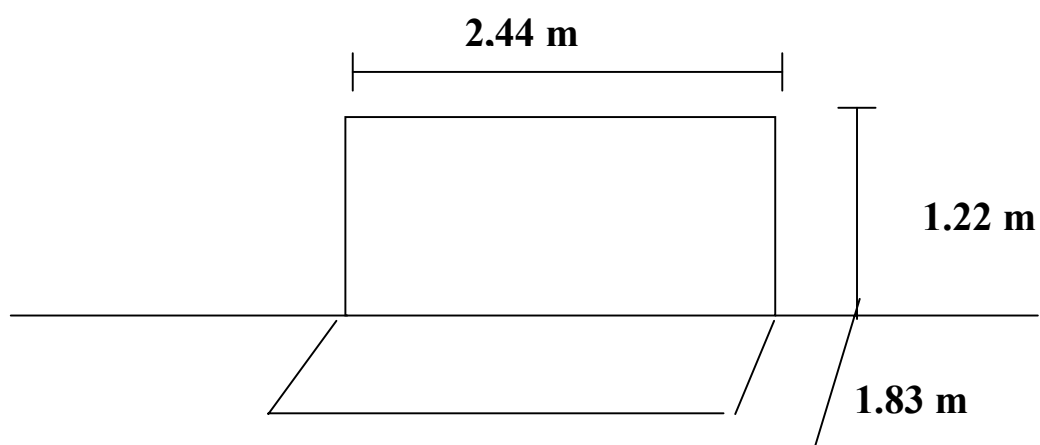
- ☐ Psicológicos
- ☐ Táticos
- ☐ Técnicos
- ☐ Físico

**5) Como são apresentadas informações a respeito da correção de uma habilidade?**

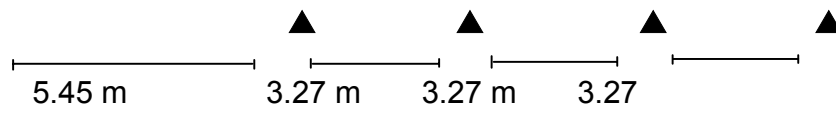
- ☐ Indica o erro (feedback descritivo)
- ☐ Indica o erro e sugere correções (feedback prescritivo)
- ☐ Informa sobre o resultado ( feedback de conhecimento de resultado)
- ☐ Informa sobre o procedimento da execução do movimento (feedback de conhecimento de procedimento)
- ☐ Informa o resultado e o procedimento

**6) As informações sobre o movimento são transmitidas através de que forma?**

- ☐ verbal
- ☐ vídeo tape
- ☐ desenhos e esquemas

**ANEXO 6****TESTES DE HABILIDADE MOTORA ESPECÍFICAS PARA O FUTEBOL****\*WALL VOLLEY TEST**

**\* SOCCER DRIBBLE TESTE**



## ANEXO 7

### TESTES DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO NO FUTEBOL

Nome:

#### 1. CONHECIMENTO DECLARATIVO

1. Quando a bola está fora dos limites do campo?
  - a) quando ela toca a linha
  - b) quando ela cruza completamente a linha
  - c) quando ela acerta a trave do gol
  - d) quando ela toca o árbitro
  
2. Quem pode tocar a bola após ter sido dado nesta o pontapé inicial?
  - a) Qualquer jogador, com exceção do que deu o pontapé inicial
  - b) Qualquer jogador do time que está chutando a bola
  - c) Qualquer jogador do time em oposição
  - d) Qualquer jogador do time defensivo
  
3. Qual é a penalidade quando um jogador da defesa empurra um oponente com a mão dentro da área para alcançar a bola?
  - a) não existe penalidade
  - b) chute livre direto
  - c) chute livre indireto
  - d) pênalti
  
4. Como chama-se o time que tem a posse de bola?
  - a) time de ataque
  - b) time de defesa
  - c) time com o comando de jogo
  - d) time adversário
  
5. O que é desarmar?
  - a) derrubar o oponente
  - b) tentar ganhar a posse de bola
  - c) parar a bola no ar
  - d) parar a bola no chão
  
6. O que é um atacante?
  - a) um jogador que marca o volante do time oponente
  - b) um jogador que chuta extremamente forte a bola
  - c) um jogador altamente habilidoso
  - d) um jogador cujo principal propósito é marcar gol
  
7. O que é um volante?
  - a) um jogador que cobra escanteios
  - b) um jogador que cobre o goleiro
  - c) um jogador que cobre a defesa
  - d) um jogador que controla o ataque

8. Qual é o principal objetivo de combater o adversário?
- a) levantar a bola sobre os pés do oponente
  - b) enviar a bola entre as pernas do oponente
  - c) passar a bola para um atacante
  - e) retomar a posse de bola
9. Qual chute é mais usado para cobrar um pênalti?
- a) de bate pronto
  - b) chute de voleio
  - c) chute de bico
  - d) chute com o peito do pé
10. O que significa limpar a área?
- a) chutar a bola para fora do alcance do atacante
  - b) chutar a bola para longe de um jogador da defesa
  - c) chutar a bola fora dos limites do campo
  - d) chutar a bola legalmente num tiro de meta
11. Quando deve ser cobrado um escanteio?
- a) quando um jogador tem um tiro aberto no corner
  - b) quando um jogador de ataque comete uma falta na área de gol
  - c) quando um jogador da defesa envia a bola através da própria linha de fundo
  - d) quando um jogador de ataque envia a bola através da própria linha de fundo
12. Qual é a melhor forma de fazer um cruzamento?
- a) passe longo com a bola indo de um lado para o outro do campo
  - b) passe curto com a bola em linha reta
  - c) passe curto com a bola indo para o mesmo lado do campo de quem está chutando
  - d) passe em curva para qualquer direção
13. Um jogador está se preparando para dominar a bola com a sola do pé. Para que direção estaria a sua face?
- a) em direção ao jogador que se aproxima da bola
  - b) para o lado que se aproxima a bola
  - c) na direção em que ele intenciona chutar a bola
  - d) na direção que ele intenciona driblar a bola
14. O jogador está na posição para cabecear a bola para o gol. Qual é o meio mais apropriado para o contato com a bola?
- a) o topo da cabeça
  - b) atrás da cabeça
  - c) o lado da cabeça
  - d) com a testa
15. Porque é melhor usar o passe, ao invés do drible?
- a) porque um passe oferece melhores condições de defesa
  - b) porque um passe é mais lento do que o drible dando tempo para pensar na jogada
  - c) porque é mais rápido passar do que driblar
  - d) porque o drible atrapalha a visão do goleiro

## 2.CONHECIMENTO DE PROCEDIMENTO

1. Um oponente acabou de receber um passe. Qual é o primeiro movimento que a defesa deveria fazer?
  - a) desarmar lentamente o oponente
  - b) esperar até que o oponente passe a bola
  - c) pedir ajuda
  - d) correr atrás do oponente rapidamente para distraí-lo
2. Como um jogador deveria conduzir a bola quando está com uma marcação fechada do oponente?
  - a) com o pé que o jogador conduz melhor
  - b) com o lado de fora do pé
  - c) com o lado de dentro do pé
  - d) com o pé mais distante do oponente
3. Um jogador está conduzindo a bola do lado esquerdo do campo. Um atacante no meio do campo está abrindo para um tiro a gol. Como deveria, o que está conduzindo, passar a bola?
  - a) com o lado de fora do pé direito
  - b) com o lado de fora do pé esquerdo
  - c) com o lado de dentro do pé esquerdo
  - d) com o lado de dentro do pé direito
4. Um jogador tem que olhar para baixo quando está conduzindo a bola. O que deveria fazer este jogador numa situação de jogo?
  - a) conduzir apenas tão rápido quanto conseguir manter controle da bola
  - b) conduzir próximo para chutar para fora do campo
  - c) conduzir muito durante o jogo para praticar
  - d) conduzir apenas com um dos pés
5. Um jogador está tentando passar a bola para o companheiro de ataque que está sofrendo marcação do adversário. O que deveria fazer para passar a bola?
  - a) passar a bola longe do oponente
  - b) passar a bola quando o atacante fintar e tornar-se aberto
  - c) passar para o atacante e fazer o corta-luz para enganar o oponente
  - d) passar para o atacante para fazê-lo enganar o oponente
6. Um companheiro atacante parou de driblar a bola e está sofrendo marcação do adversário. Você deveria:
  - a) partir para o gol
  - b) mover-se para próximo do atacante
  - c) mover-se para longe do atacante
  - d) nenhuma das alternativas
7. Quando o jogador que você está marcando pára de driblar, você deveria:
  - a) voltar para o gol
  - b) pedir ajuda
  - c) marcar fechando o jogador e quando possível atacar a bola
  - d) pedir a um atacante que guarde seu homem
8. Você tem o campo aberto com apenas o goleiro entre você e o gol. Qual é a melhor movimentação a fazer
  - a) dar um chute direto
  - b) avançar a bola, fintar e chutar a gol



- c) passar a bola para um atacante
  - d) ficar com a bola e esperar por seus atacantes
9. Deveriam os atacantes mudar de posições?
- a) não, eles deveriam manter suas posições para que seus companheiros de time saibam aonde eles estão
  - b) não, eles deveriam manter suas posições, os são espalhados uniformemente pelo campo
  - c) sim, eles podem manobrar melhor e confundir a defesa
  - d) sim, eles deveriam, mas apenas quando a defesa estiver marcando homem a homem
10. Qual é o melhor meio para atacar a defesa?
- a) amontoar os jogadores atacantes para um lado
  - b) fazer a maior parte dos chutes do lado de fora da área de pênalti
  - c) deixar a bola com um jogador melhor no fundamento drible
  - d) espalhar o ataque e usar passes rápidos
11. Um jogador deseja levantar a bola do chão no ar com um passe. Aonde ele deveria ter contato com a bola?
- a) na parte de baixo da bola em contato com o chão
  - b) no meio da bola
  - c) em cima da bola
  - d) nenhuma das alternativas
12. Um atacante está aberto para receber a bola, no entanto ele está impedido. O que você faria:
- a) passar a bola diretamente para ele
  - b) tentar fazer a jogada você mesmo
  - c) passar a bola distante do caminho do oponente
  - d) esperar para passar a bola quando ele estiver perto do goleiro
13. Um oponente faz a marcação pela esquerda enquanto você está conduzindo campo abaixo. Você não quer perder o controle da bola. O que você deveria fazer?
- a) continua conduzindo a bola através do lado esquerdo do campo
  - b) se perto, conduzir a bola pelo lado direito do campo
  - c) conduzir a bola na direção do seu atacante oponente
  - d) parar a condução da bola e chutar para fora dos limites do campo
14. Um jogador está executando o chute de peito de pé e o bico do pé está virado para dentro. Qual será a trajetória da bola?
- a) a bola irá fazer uma curva para a esquerda do jogador
  - b) a bola irá fazer uma curva para a direita do jogador
  - c) a bola irá deslocar-se alta e curta
  - d) a bola irá parar
15. Um jogador de ataque recebe a bola dentro da área de gol. Não tem defensores na posição. O que o jogador deveria fazer?
- a) chutar a bola para o gol
  - b) ficar com a bola e esperar por um companheiro de time
  - c) conduzir a bola para o lado esquerdo da área do gol
  - d) conduzir a bola para o lado direito da área do gol

**ANEXO 8**  
**TESTE DE TOMADA DE DECISÃO**



Nome: \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

Posição na fita: \_\_\_\_ de \_\_\_\_ : \_\_\_\_ : \_\_\_\_ a \_\_\_\_ : \_\_\_\_ : \_\_\_\_

**Primeira situação: jogada defensiva**

04 pontos: Voltar a bola para o goleiro

03 pontos: Chutar a bola para fora dos limites

02 pontos: Driblar o oponente

01 ponto: Passar a bola para o companheiro que corre em direção à área

**Segunda situação: jogada de meio de campo**

- 04 pontos: Passar a bola para um companheiro aberto no meio (jogada de sobreposição)
- 03 pontos: Driblar o oponente em direção ao lado esquerdo do campo
- 02 pontos: Cruzar a bola para um dos ponteiros
- 01 ponto: Passar a bola para um companheiro que está correndo atrás

**Terceira situação: jogada de meio de campo**

- 04 pontos: Passar a bola para um companheiro desmarcado (jogador nº 4)
- 03 pontos: Passar para um jogador que está tentando sair da marcação
- 02 pontos: Pegar a bola e avançar campo acima
- 01 ponto: Voltar a bola ao goleiro

**Quarta situação: jogada defensiva**

- 04 pontos: Chutar a bola para fora dos limites
- 03 pontos: Ficar protegendo a bola
- 02 pontos: Passar a um companheiro dentro da grande área
- 01 ponto: Driblar o oponente

**Quinta situação: jogada de meio de campo**

- 04 pontos: Passar para um companheiro desmarcado à direita
- 03 pontos: Ficar com a bola e avançar campo acima
- 02 pontos: Cruzar a bola para um dos atacantes
- 01 ponto: Voltar a bola para um dos companheiros

**Sexta situação: jogada de meio de campo**

- 04 pontos: Passar para um colega desmarcado do lado direito do campo
- 03 pontos: Ficar com a bola e avançar campo acima
- 02 pontos: Cruzar a bola para um dos atacantes
- 01 ponto: Voltar a bola

**Sétima situação: jogada de ataque**

- 04 pontos: Passar para um colega desmarcado do lado esquerdo do campo
- 03 pontos: Ficar com a bola e avançar campo acima
- 02 pontos: Cruzar a bola para um dos atacantes
- 01 ponto: Voltar a bola

**Oitava situação: jogada defensiva**

- 04 pontos: Agarrar o jogador ofensivo lentamente conduzindo-o para a lateral
- 03 pontos: Agarrar o jogador ofensivo para ganhar a posse de bola

02 pontos: Parar e esperar pelo jogador ofensivo para tomar a decisão

01 ponto: Correr para trás em direção ao goleiro

**Nona situação: jogada de meio de campo**

04 pontos: Passar a bola para um companheiro aberto na direita

03 pontos: Ficar com a bola e avançar campo acima

02 pontos: Passar a bola para um companheiro vindo de trás

01 ponto: Cruzar a bola para o atacante

**Décima situação: jogada de ataque**

04 pontos: Passar a bola para um companheiro correndo em direção a grande área

03 pontos: Cruzar dentro da pequena área para um cabeceio

02 pontos: Driblar o adversário

01 ponto: Ficar protegendo a bola na linha de fundo

**Décima primeira situação: jogada de ataque**

04 pontos: Passar para um companheiro abrindo no meio (sobreposição)

03 pontos: Driblar para o lado esquerdo do campo

02 pontos: Cruzar a bola para a área

01 ponto: Chutar a bola para o gol

**Décima segunda situação: jogada de meio de campo**

04 pontos: Usar um chute em curva para passar a bola para o jogador na direita

03 pontos: Usar um chute com o peito do pé para passar a bola para o companheiro

02 pontos: Ficar com a bola e avançar campo acima

01 ponto: Passar a bola para um jogador vindo de trás

**OBS:** Se o sujeito não tomar decisão por uma das situações de jogo descritas acima, seu score será zero (0).

**ANEXO 9**  
**IDENTIFICAÇÃO DOS CHUTES**



**Nome:**

**Localização na fita:**

**1.Com o peito de pé**

Certo ( )      Errado ( )

**2.Com a parte interna do pé**

Certo ( )      Errado ( )

**3. Chute em curva com a parte interna do pé**

Certo ( )      Errado ( )

**4. Chute em curva com a parte externa do pé**

Certo ( )      Errado ( )

**5. Chute com o bico do pé**

Certo ( )      Errado ( )

**6. Chute de voleio**

Certo ( )      Errado ( )

## ANEXO 10

QUADRO 6. CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS SUJEITOS

Locais de prática		Idade	Série	Rede escolar	Esporte escolar	Esporte extra escolar	T. P. (anual)	T.P. (semanal)
CT	1	14,75	8ª	Privada	—	—	9	12 horas
	2	14,08	1º	Privada	—	—	7	
	3	14,33	8ª	Pública	—	—	6	
	4	14,42	1º	Privada	—	—	9	
	5	14,83	1º	Pública	Volei	—	8	
	6	15,50	***	***	***	***	7	
	7	14,00	1º	Pública	Futebol	—	8	
	8	14,91	1º	Pública	Volei	—	8	
	9	15,33	8ª	Pública	Volei	—	10	
	10	14,83	8ª	Pública	Volei	—	9	
	11	14,83	8ª	pública	Volei	—		
	12	15,05	8ª	privada	Futebol	—	7	
ESC	1	14,25	6ª	Privada	Futebol	Volei	6	2 horas
	2	14,42	1º	Privada	Futsal e volei	—	6	
	3	14,42	8ª	Pública	Volei	Volei	7	
	4	14,58	7ª	Privada	Futsal	—	5	
	5	14,17	8ª	Privada	Futsal	—	6	
	6	14,91	8ª	Privada	Futsal	Natação	7	
	7	14,08	8ª	Pública	Futsal	Volei	7	
	8	14,25	8ª	Privada	Futsal	Volei	6	
	9	14,25	8ª	Pública	Futsal	Atletismo	7	
	10	14,83	8ª	Privada	Futsal	Volei	7	
	11	14,08	6ª	Pública	Futsal	Volei	6	
	12	14,05	7ª	Privada	Futsal	Volei	6	
VAR	1	14,42	7ª	Pública	Futsal	Basquete	7	7,5 horas
	2	14,33	7ª	Pública	Futsal	Capoeira	5	
	3	14,83	8ª	Pública	Futsal	—	8	
	4	14,75	8ª	Pública	Futsal	—	5	
	5	15,25	7ª	Pública	Futsal	—	5	
	6	14,16	8ª	Pública	Futsal	—	8	
	7	15,00	8ª	Pública	Futsal	—	6	
	8	15,25	8ª	Pública	Futsal	—	7	
	9	15,00	7ª	Pública	Futsal	—	8	
	10	14,33	8ª	Pública	Futsal	—	7	
	11	14,58	7ª	Pública	Futsal	—	8	
	12	15,75	8ª	Pública	Futsal	—	9	

\*\*\* não estuda

—Não pratica esportes na escola e/ou extra escolar

**ANEXO 11**  
**RESULTADOS INDIVIDUAIS DOS TESTES MOTORES E COGNITIVOS**

QUADRO 7. RESULTADOS INDIVIDUAIS DOS TESTES MOTORES E COGNITIVOS -CENTRO DE TREINAMETO

LOCAIS	SUJEITOS	SOCCER	WALL	DEL	PROC	T_D_	CHUTES
CT	1	10,16	26	12	10	44	6
	2	10,18	26	10	11	42	4
	3	10,5	24	12	11	38	5
	4	10,32	25	12	9	40	6
	5	8,03	27	10	8	42	5
	6	9,07	23	13	10	41	5
	7	9,58	26	13	12	43	3
	8	9,28	26	14	11	44	6
	9	8,36	28	14	11	44	6
	10	8,96	23	12	10	42	5
	11	9,46	27	13	11	42	5
	12	10,05	22	13	12	40	6

QUADRO 8. RESULTADOS INDIVIDUAIS DOS TESTES MOTORES E COGNITIVOS -ESCOLIHA

LOCAIS	SUJEITOS	SOCCER	WALL	DEL	PROC	T_D_	CHUTES
ESC	1	11,58	18	8	10	37	4
	2	11,72	20	9	12	45	4
	3	10,75	18	8	7	37	6
	4	11,23	19	9	8	45	4
	5	11,78	19	11	8	35	5
	6	10,68	22	13	11	40	4
	7	11,08	25	10	10	43	4
	8	10,52	24	12	11	43	2
	9	10,33	29	12	12	39	6
	10	9,88	23	12	12	41	3
	11	11,29	22	4	3	39	4
	12	10,49	22	11	10	40	5



QUADRO9. RESULTADOS INDIVIDUAIS DOS TESTES MOTORES E COGNITIVOS – VÂRZEA

LOCAIS	SUJEITOS	SOCCER	WALL	DEL	PROC	T_D_	CHUTES
VAR	1	11,45	23	10	4	29	5
	2	10,5	22	5	7	33	4
	3	11,17	22	7	9	31	5
	4	10,7	22	9	8	41	4
	5	10,52	20	5	3	31	3
	6	10,44	23	9	8	41	4
	7	11,07	20	10	8	27	2
	8	11,1	21	6	8	21	4
	9	10,32	27	12	11	43	6
	10	10,47	22	14	10	37	4
	11	10,94	21	9	6	25	1
	12	10,62	20	13	10	36	4